1.

Skorowidz autorów

opracował

Maryan Smoluchowski.

Objaśnienie: Skorowidz autorów jest spisem:

a). Autorów dzieł omówionych w tomie niniejszym Poradnika; skrócony tytuł dzieła podany jest (rozstawionym drukiem) przy nazwisku autora

b). Autorów prac, rozpraw, artykułów cytowanych w Poradniku; podany jest skrócony tytuł rozprawy lub (zwłaszcza u obcych autorów) określenie jej treści.

c). Tych uczonych, których poglądy, metody, odkrycia, zasługi, ~~stosunki osobiste~~ życiorys wspominane są w tomie niniejszym. Nazwiska tłumaczy, wydawców, nakładców i t. p. są pominięte.

Liczby oznaczają stronice; liczba (tłustemi czcionkami podana) oznacza stronicę, na której (przedmiot (dzieło, ...) jest omówiony stosunkowo obszerniej. tytuł dzieła jest podany dokładnie lub na której)

A

Abbe E. Lehre von d. Bildentstehung im Mikroskop 259

Abbot C.G. i Fowle F.E. zmiany w promieniow. Słońca 455–456.

Abraham H. Recueil d'expériences élémentaires 121, 151, 284,

Abraham H. et Sacerdote P. Recueil de constantes physiques 328.

Abraham M. Theorie d. Elektrizität 240, 248/250, 261,

– teorja grawitacji 352,

2

Abbot C.G. i Fowle F.E., zmiany w promieniow. Słońca 455–456

Recueil d'expériences

Sir G.B.) t

Airy Teorya przypływów morza 405.

Airy

3

Akerblom praca o mechanizmie wiatrów 430.

Aldous J.C.P. Elementary Course of Physics 110.

~~D. Alexander D.A.~~

Alt H. Schülerübungen 147.

Ampère A.M. Sprawa elektromagnetyzmu 234, i elektrodynamiki 235, 288, biogr. 295, 476, wydawn. klasyków 298.

Andrade mechanika połączeń 276, skroplenie gazów

Andrews Th. (biogr.) 138, ~~[illegible]~~ (temperatura krytyczna) 191,
Andrews Th.; wydawn. klasyków 298.

Angot A. Instructions météorologiques ~~[illegible]~~ 424, Traité élémentaire de météorologie 425.

Appel J. p. Le Conte P.

Appell P. Traité de mécanique rationelle 219, 220/227.
— et S. Dautheville Précis de Mécanique 227.

Arago Fr. Notices biographiques 295, biogr. 295, 476. masowo poległy w jego studium

Archimedes, biogr. 138, statyka 31.

Arctowski H., Związek między zmianami klimatycznemi 458.

Arlitewicz Z., J. Antoniński, S. Czapliński, W. Gorczakowski, J. Jabłoński, T. Mysłakowski, M. Sadowska, W. Werner. Propedeutyka fizyki i chemji 94.

~~[illegible]~~ ~~Arlitewicz Z. i inni~~

Armstrong H.E. metoda heurystyczna 66, 94, 98. Teaching of scientific method 94.

Armstrong

A

Arystoteles, spekulacje o przyrodzie 31.

Arrhenius

Arrhenius S. teorja dysocjacji elektrolitycznej 192, ~~[illegible]~~

Lehrb. d. Kosmischen Physik 395, 396, 439, 454, 462,

o zmienności ~~[illegible]~~ promieniowania słońca 456.

Assmann R. i Berson A. Wissenschaftliche Luftfahrten 460, o nasłonecznieniu 460.

Auerbach F. Geschichtstafeln d. Physik 291, Physik in graphischen Darstellungen 329,

Auerbach F. u. Rothe R. Taschenbuch f. Mathematiker u. Physiker 379.

Autenrieth E. Mechanika techniczna 219/220,

Avery E. M. Pierwsze zasady fizyki 76.

Avogadro A., wydanie klasyków 298.

Babczyński T., [dzia] chochołów 306.

Bacharach M. Abriss d. Geschichte d. Potentialtheorie 294.

Bacon, metoda indukcji 31.

Badoureau, poglądy na zasady mechaniki 276.

Baedeker K. Elektr. Erscheinungen in metallischen Leitern 254, Baeumker Cl. Witelo, ein Philosoph ... 312

Bailly, biogr. 295.

Balfour Stewart, Fizyka 88.

Baliński M. Akademja Wileńska 310.

Ball R.S. ~~[illegible]~~ The cause of an Ice Age 407, p. Straszewicz (mechanika)

Ball W.W.R. A short account of the history of Mathematics i przekł. franc. 292, ~~Histoire des Mathématiques~~

History of study of math at Cambridge 292.

Baly E.C.C. Spektroskopie 260,

Bebber W.J. v. ~~[illegible] pogody 430–431.~~

Wissensch. Grundlagen einer Wettervorhersage 430–431.

Becquerel E., badania nad fosforescencją 334.

Benischke G. Elektrotechnik 263.

Benoit R., dyrektor Bureau des poids et mesures 357.
Bureau du poids et mesures

Berg O. D. Relativitätsprinzip 261.

Berghaus H., Physikalischer Atlas 408.

Bernoulli J., kinetyczna teorja gazów 213, wydawn. klasyków 298.

Bernoulli D., teorja przypływów morza 408.

Bernstein A. O przechodzie światła 86.

Berson A. Rozwój meteoronautyki nowoczesnej 431,
wykłady prace o temperaturze w atmosferze
i o kierunku i szybkości wiatrów 460, p. Assmann.

6

Bert P. Pierwszy rok kształcenia naukowego 74, Kurs element. nauk przyrodn. 75.

Bertrand M. ~~teorja tektoniczna~~ teorje tektoniczne 401.

Bessel F. W. wzór interpolacyjny 436.

Bezold W. v. ~~Bezold~~ badania o mechanizmie (ruchów) atmosfery ziemskiej 454, 460.

~~praca o termodynamice atmosfery~~

Białobrzeski Cz. Zasada wyłączności 261, Rozwój pojęć o budowie atomu 486.

Pogołipow, o wahaniach klimatu Rosji 457

Biegelsen O. Rozwój pojęcia ruchu w mechanice 277,

Bieliński J. Stan nauk mat. fiz. za Wszechnicy Wileńskiej 310, Uniwersytet Wileński 310, Król. Uniw. Warszawski 310.

~~Biem~~ Biem M., dawne ~~spostrzeżenia~~ zapiski meteorolog. 439.

Biernacki W. Nowe dziedziny widma 127, 129, urządzenie pracowni i politechniki warsz. 367.

Biot i Savart, prawo ~~[illegible]~~ elektromagnetyzmu 236.

Birkenmajer L. Wyznaczenie długości wahadła sekundowego w Krakowie 397, dawne zapiski meteorolog. 439.

Bjerknes V. Bj. i Sandström J.W. dzieło o meteorologji dynamicznej i hidrografji 461-462.
prace o cyrkulacji atmosf. 461

Bjełopolski (zasada Dopplera) 35

Blondlot R. Introduction à la thermodynamique (Einführung in d. Thermodynamik) } 197, 200.

Blażek B. Praktyczne ćwiczenia z fizyki 143

Boguski J.J. z dziejów nauki 310, kierownictwo pracowni fiz. w MPiR. 369

Bohn H., kurs doświadczeń pokazowych 361.

Boltzmann L. hipotezy w fizyce 48, modele zjawisk fiz. 53, 275
teorja kinetyczna gazów 194, 208, 275, 337, 338, prawo promieniowania 212, 476
Vorlesungen ü. Gastheorie 208, 209 (Leçons sur l. théorie d. gaz)
Vorl. ü. Prinzipe d. Mechanik 219, 228, 270, ploma zebrane 259 (ciała Boltzmana)

Dorsch O. Südöstliche Zitteslehr 393, 400.

Boole M. E. Przygotowanie dziecka do nauki ścisłej 93.

Born M. Dynamik d. Krystallgitter 346, drgania 373

Börnstein R. dydaktyka fizyki 315, 370, (p. Landolt.

elektr. atmosfer. 460

Borowski W. Ćwiczenia praktyczne z fizyki 144.

Bortkiewicz L. v. Radioaktive Strahlung als wahrscheinlichkeitstheoretische Untersuchung 483

Bosler J. Les théories modernes du soleil 453

Bouasse H. Cours de physique 181, 185, 207, 480 (Traité de mécanique 182, artykuły o metodzie fizyki 269,

fizyka kryształów 61

Bouasse H. et Z. Brizard Physique 111

Boussett St. Krótki rys fizyki 89, Powietrze 89,
Zasady mechaniki 123, p. Avery.

Boussinesq J., prace o teorji matematycznej ciek. 406.

Boys C.V. (radiomikrometr 40,   Bańki mydlane 87, 232, 474.

Bowie W., prace o teorji izostazji ~~329~~, 402.

Breul K. Student's Life in Cambridge 377.

Brewer i Moigno "Wiedza" 91.

Brewster D. Memoir of... Newton 294 (Newtons Leben).

Brillouin (Mémoires sur la circulation de l'atmosphère ~~prace o [illegible]~~ L.M. 454

Britzke O. Praca o wilgotności powietrza w Rossji 446.

Broglie M. de p. Langevin P.

Browna ~~ruchy~~ p. ruchy Browna ~~[illegible]~~ [illegible]

Brücknera cykl 457

Bruner L. ~~131~~ Odczyty popularnonaukowe 131, 256,
Pogląd na teorję chemji 140,   Rys rozwoju fizyki 290

Brunschvicg, Hadamard, Lebesgue, Langevin, L'oeuvre de Henri Poincaré 297.

Bryan G.H. Thermodynamics 198.

Bryk O. Entwicklungsgeschichte der Naturwissenschaften 292.

Bucherer A. H. Elemente d. Vektoranalysis 163, Einführung in d. Elektronentheorie 251,
pomiary nad promieniami katodowymi: 351.

Buchholtz H. D. mechanische Potential 486

Bunsen R. spektralna analiza widmowa 334, biogr. 476.

Büsch F. u. Jensen. Tatsachen u. Theorien d. atmosphär. Polarisation 467.

Byk A. Einführung in d. kinetische Theorie d. Gase 208.

Bystrzycki J. S. podręcznik fizyki 303, Rozprawa o wzroście nauk fiz. w Polsce 310,
spostrzeżenia meteorologiczne 441.

Campbell L. and W. Garnett, Life of Maxwell 295.

Campbell N. R. Zasady elektryczności ~~126, 127~~, 131, 136,
Współczesna teorja elektryczności 253, 255, 256,
praca w Cavendish Laborat. 297.

Carlyle, metoda historyczna 10

Carnot S., biogr. 138, 295, druga zasada termodynamiki 191.

Cassuto L. Der kolloide Zustand d. Materie 204.

Cavendish H., biogr. 295.

Celsius, biogr. 138.

9

Centnerszwer M. Szkice z historji chemji 139,

Twórze gonów 206.

Chełmiński J. p. Arletewicz Z.

Chłapowski F. Życie i praca ks. J. Rogalińskiego 312.

Chojnacki, podręcznik fizyki 305.

Chrapowicki J. A., dzienne spostrzeżenia [illegible]. 440.

Christiansen C., dyspersja anormalna 32.

Christiansen C. u. J. Müller, Elem. d. theoret. Physik 180, 182, 185, 207, 479.

Chróścikowski L., podręcznik fizyki 303.

Chrystal G., praca o drganiach stojących (seiches) basenów wodnych 406.

Chwolson O.D. Lehrb. d. Physik 183, 326, 330.

Clairaut, figura ziemi 400. Clapeyron, graficzna metoda w termodynamice 460.

Clasen J. Theorie d. Elektrizität u. d. Magnetismus 245.

Claude G. Schule d. Elektrizität 128, 152.

Clausius R., biogr. 138, 296, druga zasada termodynamiki 191,
teorja kinetyczna materji 193, 213, (272, 383) D. mechanische Wärmetheorie 197, 200,
badania o dielektrykach, promieniowaniu 212, teorja elektrodynamiki 288,
wydawn. Klasyków 298.

Cleveland Abbe, Mechanics of the Earth's Atmosphere 454.

Cohen E. J. H. Van 't Hoff 485.

Cohen E. Physikalisches über Raum u. Zeit 484.

Colladon J.D. i Sturm J.K. praca o ściśliwości cieczy 138.

Comte A., cel nauki 28.

Condorcet, biogr. 295.

Coulomb C. A., prawo ~~elektrostatyki~~ działania elektrycz. i magnetyzmu 234, wydawn. klasyków 298, biogr. 476

Coupin H. Lectures scientifiques 137.

Crabtree H. Elementary Theory of Spinning Tops 482.

Croll J. Climate and Time 407.

Crookes W., pogląd na istotę promieni katodowych 339, biogr. 476.

Cunningham E. On contingency and correlation 268-269.

Curie Madame P. (Marya z Skłodowskich) Traité de radioactivité (D. Radioaktivität) 257, 332, działalność 309, 343, 363 (374), Badania ciał radyoaktywnych (Recherches sur les substances radioactives) 256

Curie P., pisma zebrane 299, działalność 343, biogr. 476.

11

D

Czajkowski K. p. Krawski M.

Czapliński S. p. Arlitewicz Z.

Czopowski H. Mechanika teoretyczna 163, 219, 221, 481, Wstęp do termodynamiki 197, Zasady energetyki 197.

D'Alembert zasady mechaniki 217, przedmowa do mechaniki 277, wydawn. klasyków 298

Daniell A. Podręcznik zasad fizyki 114.

Dalton J. biogr. 295

Danne J. dyrektor ~~zakł~~ pracowni radjologicznej w Gif 360.

Dannemann F. D. naturwissensch. Unterricht auf heuristischer Grundlage 94.
D. Naturwissenschaften u. ihre Entwicklung 293.
Handbuch z. Entwickl. d. Naturwissensch. 292

Darmstaedter L.

Darling C.R. Liquid Drops and Globules 475

Dang J. 401 teorje górotwórcze

Darboux G. Sekretarz Académie des Sciences 355

Darwin G.H. Ebbe u. Flut 231, 405 | Scientific Papers 400 | D. i S.S. Hough ~~Bewegung d. Hydrosphäre~~ artykuł o ruchach hydrosfery w Encyklopedji 386 | Tides and Kindred Phenomena 405

Darwina (teorja) 18

Dangnówna R. praca o opadach atmosf. w Polsce 446-447.

Dautheville S. p. Appell P.

Davy biogr. 296, wydanie Klasyków 298.

Debye P. p. Planck M. [illegible] 372.

12

De Haas-Lorentz G. L. Dr Drożdżewska Mary 210,

Des Coudres Th., do Olszew. 373.

Dembiński St. Słownik pisarzy polskich 394.

Dewar Sir J. dyrektor Davy Faraday Lab. 359.

Dickstein S. Korespondencya Kochańskiego i Leibniza 312,

Wiadomość o koresp. Koch. z Leibnizem 312,

~~Descartes 283~~ Notatki z Kwiatkowskiego 313,

" z Gosiewskiego 313.

Dines W. prace o pionowym rozkładzie temperatury w Anglii 460.

Dobrowolski A.B. prace o lodzie 407, 465.

Dolinski J. Zbiór ćwiczeń z fizyki 120.

Donath B. Physik. Spielbuch 82, 122.

Doppler Chr. wpływ ruchu źródła światła na barwę 34, 351, wydawca Klaczków 298.

Douglass o wahaniach klimatycznych 457-458.

Drewnowski K. Zasady elektrotechniki 262.

Drude P. Teorja dyspersji 33,
Lehrb. d. Optik (Précis d'optique) 211/258, 259, 483,
Physik d. Äthers 246.

Drzewiecki F. [illegible] 305, Kurs teorji fizyki eksperymentalnej 305

Dufet Recueil de ~~[illegible]~~ données numériques 328,

9). Les sources des théories physiques 293
10). J.W. Gibbs 296
8). Essai sur la notion de la théorie physique, 291 ~~291~~
7). L'évolution des théories physiques,

Duhem P. 11). Badania w dziedzinie chemji fizycznej 192, ~~205~~ 338,
12). kierunek energetyczny, antiatomistyczny, 202, 205

1). Thermodynamique et chimie,
2). Traité élémentaire de mécanique chimique, 202, 201, 203, 205
3). Le potentiel thermodynamique,
4). Traité d'énergétique

13). Badania nad podstawami i metodami nauki 265, 289,

5). Les théories électriques de J. Clerk Maxwell 277

6). Ewolucja mechaniki 267/276,

E

14

Dunoyer L. Les gaz ultrararéfiés 210,

Dunz O. Seriengesetze d. Linienspektra. 260,

Dziewulski E. dr Polonii 306, 313 nekrolog 29 (Wróblewskiego 313

″ W. ~~[illegible]~~ artykuł o pomiarach magnetycznych w Polsce 408, 463

Ebert H. ~~[illegible]~~

Anleitung zum Glasblasen 285,

artykuł o elektryczności atmosf. 462, p. Wiedemann E.

Ehrenfest P. i T. mechanika ~~statystyczna~~ 209, dr Polonii 374

Eichenwald A. (~~[illegible]~~ artykuł) prąd konwekcyjny 476.

Einstein A. teorja względności 54, 350, 476 / teorja kwantów 347,
teorja grawitacji 352,
~~[illegible]~~ działalność 356, 373
Grundlagen d. ~~St~~ Relativitätstheorie 484

Ekholm Nils prace w zakresie ciśnienia powietrza 461

Ekman W. teorja prądów morskich 404

Elster J. u. Geitel H. badania nad ~~promieniotwórczością~~ (elektr. atmosf.) 467

Emde F. p. Jahnke E.

Emden R. Gaskugeln 401, A. Schichtungsgleichgewicht ~~Strat~~ 487

Erndtel spostrzeżenia meteorol. w wieku XVIII

Estreicher K. bibliografia (polska) 309, 393.

Estreicher J. ~~[illegible]~~, dwutlenek 373 p. Travers.

Euler L. ~~przedmowa do mechaniki~~ o względności ruchu 277,

Everett J.D. Jednostki i stałe fizyczne 327.

Exner Th. p. Verdet-Exner.

" F., dwójłomność 373.

Exner F.M. i W. Trabert ~~Dynamische Meteor~~ artykuł o meteorologii dynamicznej w Encyklop. matem. 387.

Exner F.M. o metodzie korelacji w meteorologii 459, 487.

ii. ~~Kurzfristige Witterungsvorhersage 487~~

16

F

Fabian O. 307

Fahrenheit biogr. 138

Faraday M. O siłach natury. Dzieje świecy. 84, (Dzieje świecy 472) (~~[illegible]~~ indukcja elektrostatyczna 156,

biogr. 139, 295, 476 | badania w zakresie elektryczności 234, 235,

prawo indukcji elektromagnet. 236,

wydawn. klasyków 298, o wyładowaniach elektryczności w gazach 342.

Fassig O.L. Bibliography of Meteorology 393, 470.

Fechner A.W. o wartości najprawdopodobniejszej czynnika meteorolog. 434.

Feddersen wydawn. klasyków 298.

Ferraris G. Wissenschaftl. Grundlagen d. Elektrotechnik 240, 245

Ferrel W. teorja krążenia atmosfery 414, 454 ~~454~~

Fick A. teorja ~~dy~~ dyfuzyi 193.

17

Filon L. N. G. Relation of Mathematics and Physics 314.

Findlay A. D. osmotische Druck 480.

Finkel L. i (St. Starzyński) Historya uniwersytetu lwowskiego 311.

Fischer K. T. (urządzenia laborat.) 69, 82, ~~122~~ 370,
D. naturw. Unterricht in England 147, Ü. d. physik. Unterricht bei uns u. im Ausland 148
Vorschläge z. Hochschulausbildg. d. Lehramtskandidaten f. Physik 315, 369

Fischer R. Elementar Laboratorium 82, 122.

7

Fitzgerald F. Lord Kelvin 296.

Fitzpatrick T. C. ~~[illegible]~~ prace w Cavendish Laborat. 297,

Fizeau ~~praca o ruchu światła~~ praca o unoszeniu światła 351 / 476 (*) mylnie napisano Fresnel

Fleming J. A. Elektrische Wellentelegraphie 252.

Föppl A. ~~Bd.~~ Vorlesungen über Technische Mechanik 163, 210/224, 226, 230, 231.
(Theorie der Elektricität p. Abraham M.)

Frissac F. Meteorologie 449.

Fourier J. Trudności matematyczne w fizyce 56, teorya przewodnictwa ciepła 193.
Théorie analytique de la chaleur 207, 401, biogr. 295, pisma zebrane 299.

Fournier E F Wonders of Physical Science 87.

Fowle F.E. p. Abbot ~~[illegible]~~

Franklin B. odkrycie piorunochronu 343, ~~[illegible]~~ biogr. 476

Franke J. N. Mechanika teoretyczna 219, 223, 231, 290, 311.

Fresnel A ~~biogr. 295, [illegible] [illegible] światło [illegible] [illegible] 351~~ praca o polaryzacyi światła 476,

Freundlich H. Kapillarchemie 204,

Freycinet pogląd o zasadach mechaniki 276

18

Fuchs Z. Perpetuum mobile 197.

Frick J. Physikal. Technik 283,
– Lehmann O.

G

Gaede W. pompy pneumatyczne 335.

Galecki A. O roztworach koloidalnych 204,

Galileusz G. metoda indukcyjna 31, ruch ciał spadających 213, 301,
biogr. 138, 139 pendulowe do mechaniki 277
wydawn. klasyków 298, mikroskop 301

Galitzin B. Vorlesungen ü. Seismometrie 486.

Galle odkrycie Neptuna 34

Galvani Forthegang (przed) galvan. 36, życiorys 476.

Gans R. Einführung in d. Vektoranalysis 163, Einführung in d. Theorie d. Magnetismus 245,
p. ~~[illegible]~~ R.H. Weber.

Garnett W. p. L. Campbell.

Gauss (G.F.) (metoda najmn. kwadratów) 44, zasada najmniejszego przymusu 219, ~~[illegible]~~ listy 392, 409
teorya potencyału elektr. i magnet. 234, wydawn. klasyków 298,
prace o teorji magnetyzmu ziemi 409, teorja błędów przypadkowych 436

Gay-Lussac biogr. 138, 295,

Gee H. p. Stewart B.

Gehrcke E. artykuł o próżniach wyjmowanych w Handb. d. R. 257, Anwendung d. Interferenzen 260.
Geikie Sir A. prezydent Roy Soc. 355. Geitel H. p. Elster J.
Geitler J.R.v. Elektromagnet. Schwingungen u. Wellen 252.
Gerhardt Ch. biogr. 296.
Gerland E. Geschichte d. Physik 291.
Gerland E. u. F. Traumüller. Geschichte d. physik. Experimentierkunst 291.
Gerstner J.F. teorja fal wodnych 392.
Gibbs J.W. badania w dziedzinie chemji fizycznej 192, 338, mechanika statystyczna 191, 346 (biogr. 296
Glazebrook J. ~~M~~ Maxwell and modern Physics 295 Glazebrook R.T. o pracy w Cavendish Labor. 297, działalność 359.
Glazebrook R.T. and W.N. Shaw Practical Physics (Einführung in d. physik. Praktikum) 280, ~~praca w Cavendish Lab. 444~~
~~+ Dynamical Notes on Phys. Lab. 359~~
Gleichen A. Theorie d. modernen optischen Instrumente 259

Gloisner dr [illegible] 304, 307.
Gockel H. D. Luft-Elektrizität 462.
Götzel Schulhandfertigkeit 122,
Gold badania o atmosferze 460
Goldhammer D.A. Dispersion u. Absorption 260
Goraczyński W. Prawidła pogody 422
o drugiej latach zmiennych temp. pow. w Polsce 457

W.S.: W. Wierzbicka prace o zachmurzeniu w Polsce 447
~~[struck-through lines] 447, 455~~
~~[struck-through line] w Polsce 446~~
W.S. i H. Kosińska O temp. pow. w Polsce 445
Kierownictwo Stacji Meteor. Warsz. 445
~~o temp. pow. w Warsz. 438~~ Sprawozd. met. w 1909 i 1910; 438, 445
O pewnych zmianach temp. w Ukrainie 444, ~~Atlas~~ Sprawozdanie ... 455

Gorczyński W. p. Arctowski H.

Górski W. dz. Polonii 305.

Gosiewski W. dz. Polonii 306, 313.

Graetz L. D. Elektricität 128, 133, Elektryczność 129, 152, dz. Polonii 373

Handbuch d. Elektricität u. d. Magnetismus 207, 326, 332, 462

Grassmann H. prawa elektrodynamiki 235

Gray A. Lord Kelvin 296,

Green badania w zakresie ~~[illegible]~~ teorji potencjału 234, pisma zebrane 299, wydawca klasyków 298

Gregory R.A. O ćwiczeniach laboratoryjnych ~~[illegible]~~ 99

Gregory R.A. and H.E. Hadley, A Classbook of Physics 108, 119

Gregory R.A. and R.T. Simmons Podręcznik do ćwiczeń praktycznych z fizyki 74, 83, 107, 109/118, 119, 151.

{ O insolacji ziem polskich 447, 455
prace o opadach w Polsce 446

Grimaldi 32 (rozszczep. światła)

Grimsehl E. ~~(...)~~ Angewandte Potentialtheorie 240, 249.
Lehrb. d. Physik 117, (474) Didaktik u. Methodik d. Physik 145, 477,
Ausgewählte physik. Schülerübungen 147, Artykuły o dydaktyce fizyki 315 (69)
o kształceniu nauczycieli fizyki 369

Grotowski M. Nekrolog za Witkowskim 313
Grotowski M., Landau H., Sadzewiczowa M., Werner W. Z dziejów rozwoju fizyki 137.

Grünbaum F., R. Lindt D. physik. Praktikum 280, 485.
Gruner P. Kurzes Lehrb. d. Radioaktivität 256.

Gscheidlen E. An d. Werkbank 84, 123.

Guericke biogr. 138 Guettard spostrzeżenia meteorolog. w wieku XVIII.

Guillaume Ch. Ed. Initiation mécanique 124,

Guillemin Le monde physique 134.

Günther S. Handbuch d. Geophysik 386.
Grotkowski T. Zadania z fizyki i chemji 474.

Tätigkeit d. Unterrichtskommission d. G. D N u Ä 315

Gutzmer A. Schülerübungslaborat. F 69,

Haas A. Entwicklungsgeschichte d. Satzes von d. Erhaltung d. Kraft 293.

Haber F. dyrektor K. W. Forschungsinstitut 359.

Hadamard p. Brunschwicg

Hadley praca o rozkładzie atmosfer. 454

Hagen E. u. Scheel K. D. Phys.-Tech. Reichsanstalt 358.

Hagen E. badania odbicia elektrycznego ... metalicznych 339.

H

Hadley H. E. ~~A Classbook of Physics~~ p. Gregory

Hahn H. (~~Schülerlaborat.~~ ~~69, 361~~

Physik. d. Freihandversuche 151, 121, 284,

Leitfaden f. phys. Schülerübungen 121, 122

~~Leitfaden f. physikalische Schülerübungen 121~~

Handb. f. phys. Schülerübungen 146

D. Zeit- u. Kostenfrage d. ph. Sch. Ü. 149

Wie sind d. physik. Schülerübungen zu gestalten 148

o ćwiczeniach laboratoryjnych 69, 361.

Hale spostrzeżenia z zakresu fizyki słońca 468.

Halley E. praca o rozkładzie atmosfery 454

~~Haller~~ załamanie światła 34

Hall E. p. Smith A.

Hallwachs W. artykuł o fotoelektryczności w Handb. d. d. R 257

Hall zjawisko elektromagnetyczne 345

Hamberg H. dawne spostrzeżenia meteorolog. 440 (wahania temperat. w Sztokholmie 457)

Hamilton W. R. [illegible] 217.

Hann J. Lehrb. d. Meteorol. 453, 454

o zmienności ~~[illegible]~~ temperatur. dziennej 456

Handb. d. Klimatologie 427–428, 430, 431, 432, 433, 434, 438

praca o ciśnieniu atmosfer. w środk. Europie 445

~~[illegible]~~ o składzie ... atmosf. 458

Hampson W. Paradoxes of nature, 82

Handl A. 307

Hardy G. H. Wykłady elektr. ... 479

Harper's Scientific Memoirs 298

Hatt Ph. Les Marées 405

Hayford J. F. (rev. H. and V. Davis) ~~praca~~ o figurze ziemi i teorji izostazyi 402

Heaviside O. opracowanie teorji Maxwella ~~...~~ ~~paralelizm prąd elektryczn. i magnet.~~ 235, 248,

Electromagnetic theory 250

Heim A. Mechanismus d. Gebirgsbildung 401

Hegel filozofia przyrody 265,

Hesnitz E. O opadach, śniegach i parowaniu w Rosji 447

Heilpern M. „Co to jest kwant energji" 85, „Balony i aeroplany" 85, „Krótki rys fizyki" 25, 152

Zasady metodyki nauk przyrodn. 93, uwagi o Kr[illegible] 313

Heller W.M. & E.E. Ingold. Element. experimental Science (~~19~~), 74.

Heller A. Geschichte d. Physik 290,

Hellmann G. porównawcza dawnych ~~zapisków~~ spostrzeżeń meteorolog. 439. ~~[illegible]~~ (wzmianka o ~~[illegible]~~ ~~Temperatur~~ w Berlinie 457

D. Niederschläge in d. norddeutschen Stromgebiete 446

o metodzie spostrzeżeń w meteorolog. 463

Helmert F.R. Theorien d. höheren Geodäsie 398, 399

artykuł o ciężkości i rozdziale masy ziemi ~~w Encyklop. nach~~ ~~D. Schwerkraft und d. Massenverteilung d. Erde~~ 396.

Helm G. D. Energetik 293.

Helmholtz H. 4). teorja dyspersji 33

~~[illegible], 202~~

3). zachowanie energji (191, 236 w zakresie ~~[illegible]~~ elektryczności)

2). ruchy cykliczne 198

Vorlesungen ü. theoret. Physik 186, ~~187~~ 188, 220, 231, 233

Lehre von d. Tonempfindungen 233,

6). analiza podstawowych pojęć nauki 265

1). przedmowa do mechaniki 277

~~teorja elektrono[illegible]~~

wydawn. Klasyków 298

prace zebrane 299

5). atomistyczna budowa elektryczności 339

7). praca o ruchach atmosfer. 459

~~prezydent Phys. Techn. Reichsanst. 357~~

biogr. 138, 139, 296, 357

Henning F. Grundlagen d. Temperaturmessung 480.

Henry W. Ch. ~~[illegible]~~ Memoirs of Dalton 295.

21

Hertz H. ~~o objektywnem znaczeniu logiki indukcyjnej~~ 16 — rachunek ukryty 214

odkrycie fali elektr. 35, 237, 252, 339

badania nad podstawami mechaniki 265, 270 — przedmowa do mechaniki 277

płomień zebrane 299 — ~~badania~~ nad pogląd na istotę promieni katodowych 342

elektrodynamika ciał poruszających się 351 — biogr. 476

Hess H. Die Ethik der 408.

Heydweiller A. der Polnisch 373.

Hilbert D. " 372.

Hiltenbrandt A. 367

Hildebrand – Hildebrandsson praca o wiatrach i zależności od minimów barometrycznych 430

H. H. et Teisserenc de Bort L. Les bases de la météorol. dynamique 454

Hittorf W. wydawca klasyków 298.

Hinneberg P. Kultur d. Gegenwart (Physik) 476.

Höfler A. Physik 107, 111, 117 Naturlehre 112 Repetitorium 113

Hooke prawo sprężystości 217.

Hoppe E. Geschichte d. Elektrizität 294.

Horstmann ~~[illegible]~~ badania w chemji fizycznej 338. Houdaille F. Météorologie agricole ~~422~~-423.

Hough S.S. p. Darwin G.H.

22

Houstoun R.A. Introduction to Mathematical Physics 181, 207.

Houzeau J.C. et A. Lancaster Bibliographie de l'Astronomie 393

Huber J.M. de Tatrais 305.

Huber M.T. O najważniejszych wynikach hydrokinetyki 231.

Huggins fotografia widmowa 734.

Hughes A.L. Lichtelektrizität 483.

Humboldt A.v. określenie klimatologji 414, 432.

Hume D. (krytyka pojęcia przyczyny) 19), 23.

Humphrey W. prace o atmosferze (ziemi 460.

Hupka badania nad promieniowaniem katodowym 351.

Huyghens (biogr. 139, 476. mechaniczna teorja światła 213,)

J

Jäger G. Theoretische Physik 176, 179, 182, ~~169~~, 211.
Fortschritte d. kinetischen Gastheorie 208, 209.

Ignatowsky W. v. Vektoranalysis 163.

Ingold E.B. patrz Heller W.M.

Jahnke E. i F. Emde Funktionentafeln 329.

Jabłoński J. p. Arktowler Z.

Jacobi C.G.J. (figury ~~...~~ równowagi 400

Jamin mechaniczne teorje zjawisk fizycznych 213

Jamieson A. Zasady magnetyzmu i elektryczności 133, 152, 241

Jan Kazimierz król założ. [illegible] obserw. w Europie 307

24

Jamrógiewicz M. Wynalazki fizyki, 86.

Janet P. Leçons d'Electrotechnique (Vorlesungen ü. Elektrotechnik) 263.

Jeans J. H. The dynamical theory of gases 209, o teorji kwantów 348.
The mathematical theory of Electricity & Magnetism 248,

Jędrzejewicz J. prace meteorolog. 437.

Jelinek Anleitg. z. meteorolog. Beobachtungen 424.

Jellinek K. Lehrb. d. physik. Chemie 205, 326, Physik. Chemie d. Gasreaktionen 349.

Jensen p. Busch F.

Jezierski H. Teorja sprężystości 230, Kurs hydrauliki 406.

Jerrold W. Dzieje elektryczności 91.

Jones D.E. Element. Lessons in Heat, Light & Sound, 80.

Jones H.B. Life of Faraday 295.

Jordan W. Handbuch d. Vermessungskunde 398. J. Joubert Zasady elektryczności 475.

Joule (biogr. 138, 295, zachowanie energji 191)

Jude R.H. The School Magnetism and Electricity 131.

Julius W.H. optyczna teorya słońca 453.

Kadesch A. Zarys fizyki 471.

Kadyi H. J. Stanecki (nekrolog) 313.

Kalinowski St. ~~Dziesięciolecie pracowni fizycznej MP i R~~ Działalność pracowni fizycznej MP i R 364 zatrzymanie obserwat. magnetycznego 364, 408-409

Kamerlingh Onnes H. i W.H. Keesom, Die Zustandsgleichung 199, die Kalorik 374.

Kaminsky A. praca o wilgotności powietrza w Rosji 446.

Kant I., nad matematyki w naukach 38, o względności ruchu 277,

Karman Th. v. Badania nad hydrodynamiką 336.

Kaufmann W. Badania nad promieniami katodowemi 351.

Kawecki A.M. i F. Tomaszewski Fizyka (dla klas niższych) 78, 77,

K... i K. Cieszkowski, Fizyka dla szk. wydziałowych 79, 77.

p. Tomaszewski F.

Kaye and Laby Tables of physical a. chemical constants 328.

Kayser H. Lehrb. d. Spektroskopie 260, Lehrb. d. Physik 477, dwoistości 373.

Kayser C. S. Bücherlexicon 393.

Keesom W. H. p. Kamerlingh Onnes

Keferstein J. Grosse Physiker 139.

lord Kelvin (W. Thomson) 10) (wspomnienie) 7 — 9). pisma zebrane 299, — 2). atomy wirowe 22, 53, — 5). przyrządy mierzenia elektr. 40

4). temperatura bezwzględna 39, 191, 213, — 1). mechaniczna teorja zjaw. fiz. 54, 213

~~p. M. Smoluchowski~~ 11) biografja 138, 139, 296, 297 — 3). II zasada termodynamiki 191

7). obliczenie wieku ziemi 195, 401 — 6). badania w zakresie elektryczności 234,

— and P. G. Tait Treatise on Natural Philosophy 229 — 8). teorja przypływów morza 405

p. W. Thomson

26

Kępiński St. Podręcznik równań różniczkowych 160.

Kepler (prawa planet) 20, 32, 43, 301

biogr. 139.

Kerschensteiner G. ćwiczenia laborat. 69, 83.

Kiersnowski J. prace o przebiegu cyklonów 430.

prace o wiatrach w Rosji 446.

Kirchhoff G. 4). [fizyka ogólna, nie ?] : 20, 21, 23, 24, 26, 27, 43, 45, 265, 272,

1). Vorlesungen ü. mathemat. Physik 186-188, 207, 5). zastosowanie termodynamiki do rozpuszczania się 192,

6). analiza widmowa 194, 211, 212, 314,

2). Mechanik 219, 228, 232, ~~277~~, 7). prace zebrane 299,

3). przedmowa do mechaniki 277, 8). wydawn. klasyków 298,

9). biogr. 476.

② Kleiber J. ośrodki działania atmosfer. 468.

⑤ Klein P. (Meteorologia ogólna (przekł. Merecki)) 421, 423, 449.

③ Klein F. matematyka stosowana 314.

④ Klein F. u. Sommerfeld A. Theorie d. Kreisels 482.

① Klecki L. Zakład fiz. uniwersyt. Jagiell. 311 (i działalność)

Kistner. Geschichte d. Physik 139

Knott C. G. { Life of P. G. Tait 296
{ Physics of Earthquake Phenom. 402

Kochański A. prace o statyce 302, 312.

Kohlrausch F. Kleiner Leitfaden d. praktischen Physik 279, 281, Lehrb. d. prakt. Physik 280, 284,
wydawn. klasyków 298, działalność ~~[illegible]~~ 357.

" K. W. F. p. Schweidler E. v.

Konen H. Leuchten d. Gase 260,
dydaktyka fizyki 315.

Kołłątaj reforma uniwersyt. Krak. 303.

Königsberger L. H. v. Helmholtz ~~[illegible]~~ 296, (Volksausgabe) 139,

Konowałow D. [badania mieszanin podwójnych] 42.

Konwiczka J. Przewodnik do sporządzania przyrządów 122.

27

Kopernik M. system 301, biografja 138, 139.
(i prace)

Köppen W. prace o mechanice wiatru 430, 460.

Korzeniowski A. obstalunek podręcznik fizyki 105.

Kowalski J. badania nad fosforescencją 334
(działalność 373).

Kramsztyk St. Wiadomości początk. z fizyki, 75/III, 74. Doświadcz. fiz. bez przyrządów, 81,
Opowiadania z niwy naukowej, 84, O powietrzu i ciężarze ziemi 85, 394,
W naturze nic nie ginie 92, Ostatni z niewolników (eter) 126,
Wybór pism 134 szkice przyrodnicze 135, 394, (działalność 307, 313
Stulecie galwanizmu 290 Dzieje fizyki w Polsce 300, 310)
nekrologia Dziewulskiego 313

Krassowski K. działalność 305.

Krankenhagen F. prace o pochodzeniu wiatru 430.

Kraus K. Methodik d. Naturlehre 95, 472.

Krauszar A. Towarzystwo Warsz. Przyjaciół Nauk 310.

Kremser V. D. Klimatischen Verhältnisse d. Memel, Pregel u. Weichsel Gebieten 450.

Krümmel O. Handbuch d. Ozeanographie 404.

Krzyżanowski A. O życiu naukowem H. Sołtyka 312.

(Witelio Ciołek 312, Jesuici o perpetuum mobile 312,
Inicjator F. Panur i jego prace 312, Stołyk a Mechanizm 312.)

Kucharzewski F. Nowe poglądy na zasady mechaniki 276, (O początkach pism, technicznego 311)

Kuczyński St. Z. (działalność 304, 307, artykuł o gabinecie fizycznym w Krakowie 311,
O sile magnetycznej ziemi 408.)

Kuenen J. P. D. Zustandgleichung d. Gase 199, 200,

Kundt A. dyspersja anomalna 32.
Vorlesungen ü. Experimentalphysik 116.

Kundzicz T. dwójłomność 304, 305.

Kunz J. Theoretische Physik auf mechanischer Grundlage 185.

Kunzek A (dwójłomność 307).

Kuppelwieser założyciel zakładu badań nad radem w Wiedniu 359.
Kurlbaum F. badania nad promieniowaniem 347.

~~Kl~~ Kistiakowsky W. ~~[illegible]~~ (o entalpii 313, 445. ~~[illegible]~~

Laby i. Kaye

La Cour P. und Appel J. Die Physik (geschichtl. Entwickelung) 138.

Lagrange J. L. (równania w mechanice 277, przedmowa do mechaniki 277,

Lamb H. Hydrodynamics (Lehrb. d. Hydrodynamik) 226, 231, 332, 336, 404,
rozprawa o trzęsieniu ziemi 430.

Lampa A. Lehrb. d. Physik 116,

Lancaster A ~~Bibliographie de l'Astronomie 393~~ p. Houzeau J.C.
Lanchester F.W. Aerodynamik 232.
Langevin et M de Broglie Théorie du rayonnement (Congr. Solvay) 349
Landau St. p. Gutowski M. 137 Ćwiczenia z fizyki w szkole średniej 143. || Langevin P. (p. Ornmschorig, w działalności 375)
(spostrzeżenia nad promieniotwórczością 468)
Langley badania przy słońca 455 (bolometr) 40
Landolt-Börnstein Physik. chem. Tabellen 328.
Langsdorf K. Chr. działalności 305.
Laplace P.S. biogr. 138, działo 392, równanie potencjału 234, figura ziemi 400, teorja przypływów morza 405
Larmor Sir J. Memoir of Sir. G.G. Stokes 296,
Laub J. Krótki zys analizy wektorów 163.
Laue M. D. Relativitätsprinzip 261.
Lauenstein M. Podręcznik mechaniki 123, 152.

Lavoisier biogr. 138.

Lean B. p. Perkin W. H.
Lebinder P.N. praca o ciśnieniu światła 476.
Lebeuf p. Ornmschorig
Le Blanc M. Lehrb. d. Elektrochemie (Traité d'Electrochimie) 206,
Lecher E. Lehrb. d. Experimentalphysik 116, Physikal. Weltbilder 142,
ćwiczenia dla przyszłych nauczycieli 370, działalność 373.
Leduc A. Télégraf bez drutu 129
Lehmann O. p. Frick J.
Leick W. D. praktischen Schülerarbeiten in Physik 46.
Leonardo da Vinci istota doświadczenia 37, ~~obs~~ stoją dzieje jako wskaźniki meteorolog. 458,
Leonard z Dobrzyc dawne ~~zapis~~ zapiski meteorolog. 440.
Leibniz o względności ruchu 277, ~~spór~~ korespondencja z Clarkiem 302, 312.

Lempfert p. Shaw

Lenard Ph. (Badania nad fosforescencją 334, badania nad opromieniowaniem katodowym 342, ~~476~~

<u>Le Roux</u> dyspersja anomalna 32,

<u>Lesage</u> teorja grawitacji 53,

Leverrier odkrycie Neptuna 34.

Lévy M. Leçons sur la théorie des marées 405.

Liebig J. biogr. 286,

Limanowski M. prace tektoniczne 402.

Lindt R. p. Grünbaum F.

Link Th. D. Deutsche Museum 361.

Lippmann G. [illegible] 374.

Lischkewitz J. podręcznik fizyki 303.

Lubosławskij Osnovanija ucenija o pogodě 425.

Liznar J. Anleitung zur Messung d. Erdmagnetismus 408.

Lockyer N. przewodnictwo w badaniach nad działalnością słońca 457.

Lodge Sir O. Elektrony (254, 255, (Sur les électrons)

Lommel E. v. Lehrb. d. Experimentalphysik 116

Lorentz H.A. dwójłomność ~~[illegible]~~ 7, 374, teorja elektronowa 237, 339 p. Planck M.

Lehrb. d. Physik 116, Poglądy i teorje fizyki współczesnej 140,

Termodynamika i teorja kwantyczna 208, Theory of electrons 251, 483,

Les théories statistiques en thermodynamique 481, Ergebnisse u. Problem d. Elektronentheorie 251,

badania nad hydrodynamiką 336, ~~p. Planck~~

~~teorja elektronowa 339~~ o teorji kwantów 348, magnetyzm elektrodynamika ciał poruszających się 351,

Das Relativitätsprinzip 484 Uwagi nad doświadczeniem Michelsona 350,

Lorenz H. Technische Hydromechanik 231.

Lorenz O. Catalogue de la librairie française 393.

Loria St. Lichtbrechung in Gasen 261, mikrolyza Wetterhollena 313, dwójłomność 372.

~~Love A.E.H.~~ (3) Treatise on Elasticity (Lehrb. d. Elastizität) 230 231, 332, 336, 430

(4) Some Problems of Geodynamics 401

30

Love A.E.H. (1) Zasady rachunku różniczk. i całkowego 159

(2) Theoretical Mechanics 225, 219

~~Treatise on~~

Lugeon prace nad tektoniką 401.

Lummer O. Badania nad promieniowaniem cieplnem 347, dwójłomność 373.

Lüpke R. Grundzüge d. Elektrochemie 206.

Luther R. p. Ostwald W.

Lutosławski M. Prąd elektryczny 133, 262.

Lyman F. Spectroscopy of the extreme Ultraviolett 484.

Zaporowicz A. Bibliografia nauczania mat. i fizyk. 331.

Łukasiewicz A. Warsztaty studenckie 143.

31

McAlister D. Advanced Study and Research in Cambridge 377.

Die Entwicklung d. Satzes von d. Erhaltung d. Arbeit 293,
Prinzipien d. Wärmelehre ~~275~~, 293
Die Mechanik in ihrer Entwicklung [illegible], (La mécanique) [illegible] 267, 274, 293

Mach E., krytyka praw mechaniki Newtona 21, 215, 270, 289 ~~filozofia fizyki 265~~

prawo ekonomii 275, 338

zadanie fizyki (fenomenalizm) i krytyka przyczynowości 22 [illegible] 26, 45, 52, 265, 272, 293, ~~276~~ wielka praca historyczna 48, 276

„O widzeniu symetrji" 135

Odczyty popularno-naukowe [illegible] (Populärwissenschaftliche Vorlesungen) 136   o użyteczności nauki 277

Kultur u. Mechanik 484

Mache H. u. E. v. Schweidler Atmosphärische Elektrizität 255, 462

MacDowell S. A. Laboratory Note Book of Physics 120,

Magier Antoni spostrzeżenia meteorolog. 441.

Magni, Waleryan odkrycie próżni 301, 312.

Magnus K. H. L. p. Sumpf K.

M

Malus biogr. 295

Mangoldt H.v. Einführung in d. höhere Mathematik 159, 479

Mann CR The teaching of Physics 149

Marcolongo R. Theoretische Mechanik 226

Marie M. Histoire des sciences mathématiques et physiques 293

Mariotte biogr. 138

Marklinder R. [illegible] 304

Markus rozszczep. światła 32 — Marthurowics J. D. 307

Marx E. przewodność powietrza Rö 37 — Handbuch d. Radiologie 257, 332, 483

Mascart E. Traité de magnétisme terrestre 408

Mascke W. Physikalische Übungen 121, 474, — Maury praca o ruchach atmosfery. 454

Maxwell J. C. 10 pole elektr. 35 — 8 działanie przewodnictwa polaryzacji 48

7 mechanizm zjawisk mechaniczna teorja elektr. 53, 60, 213, — 13 zdanie o Faradayu 156

1 Materja i ruch 124, 220, 474 — 2 Theory of heat (Theorie d. Wärme) 125, 197

12 teorja kinetyczna gazów materji 193, 208, 213, 337, 346 — 9 teorja elektryczności 235, 237, 239, 244–248, 250–252, 261, 339

3 Treatise on Electricity & Magnetism (Lehrb. d. Elektr. u. d. Magn., Traité de l'Électr. et d. M.) .. 247, 248

5 p. Duhem P. Les théories électriques de J.C. Maxwell

6 Collected Papers 295 — 16 biogr. 295, 476 — 15 dzieła prace Cavendish Zob. 297

14 wydawn. Klasyków 298, — 11 o rozbijaniu elektryczności w gazach 392

4 Auszüge aus M.' Elektricität u. Magnet. 482

Mayer R. biogr. 138, 139, 296, — zachowanie energji 191

32

Małkowska T. i St. Rychtrówna. Spis rozumowy książek przyrodniczych 95

(p. ~~[illegible]~~ Antoniewicz Z.) Zbiór ćwiczeń i doświadczeń 471

Mecklenburg W. D. experimentelle Grundlegung d. Atomistik 210,

Meinardus W. związek między zmianami klimatycznymi 458, o ruchu cyklonów 461

Meissner O. D. meteorolog. Elemente u. ihre Beobachtg 423

Mellard Reade R. teorja górotwórcza 401

Merczyng H. Mikołaj Kopernik 139, Równanie różniczkowe Fouriera 207,
Teorja prądu elektrycznego 240, 241, 242 O zasadzie względności 261

Merecki R. Klimatologja ziem polskich 433, (450) (445) ~~[illegible]~~ Wilgotność powietrza w Polsce 438, Niektóre ~~[illegible]~~ temp. pow. 445
Szkic klimatologji ziem polskich 450
o zmienności [illegible] 456

Meth P. Theorie d. Planetenbewegung 229, (f. Klimatologie)

2 Meyer H. Anleitung z. Bearbeitung meteor. Beobachtungen 433–439

4 Meyer O.E. D. kinetische Theorie d. Gase 208, 209
~~[illegible]~~ (Kinetic theory of gases)

1 " E. [illegible] 373

5 " St. dyrektor zakładu radjologicznego w Wiedniu 360

6 " " u. Schweidler E.v. Radioaktivität 483

3 Meyer K. D. Entwicklung d. Temperaturbegriffes 485

33

Miall dydaktyka nauk przyrodn. 64, 65

Michaelis Z. Einführung in d. Mathematik 159. Michał z Wiślicy, dawne zapiski meteor. 440

Michelson A. ~~[illegible]~~ ← doświadczenie interferencyjne 350, 351, 476

Mickiewicz J. [illegible] 304

Mie G. Lehrbuch der Elektrizität u. d. M. 133, 474.

Mile J. prace 306. Millikan R.A. określenie ładunku elektronowego 343.

Minkowski H. Przestrzeń i czas 261, teorja względności 382.

Möller J. praca o [illegible] krążeniu atmosfery 454.

Mohn H. Zasady meteorologji 428, 449.

Moigno. f. Druck. + ~~[illegible]~~

Mommsen o nauce 48

Mond L. założyciel Davy Faraday Lab. 359

Monge biogr. 295,

Montessus de Ballore F. Tremblements de Terre 430,
Science seismologique 430.

Moosman C. wichura wichawa trąby pow. w Edynburgu 457.

Morawski K. Historya uniwersyt. Jagiell. 311.

Morley doświadczenie interferencyjne 476.

Muirhead J.P. Life of J. Watt 295.

Müller J. p. Christiansen C.

Müller F.C.G. Technik d. phys. Unterrichts 150

Müller – Pouillet)
– Pfaundler
Lehrb. d. Physik u. Meteorologie 118, 178, 182, 284, 326, 330.

34

N

Munro J. Opowiadanie o Attyli. 91.

Muttermilch W. O materji promieniotwórczej 130, Historja stosu Volty 290.

Nyskakowski Z. O Walerym Meyni i kontrowersji w spr. odkrycia apatów 312.

Natkowski W. Ciśnienie gazów 423

Natanson Wł. Początkowa nauka fizyki 76, Wiadom. z ~~…~~ fiz. 76, 74,
O teoryach materyi 141   Odczyty i szkice 141, 196, 208,
Wstęp do fizyki teoretycznej 184, 196, 200, 208, 220, 221
Teorja promieniowania 211,   w ….. o W. ….. 313
… 372

Navier teorja sprężystości i hydromechanika 288 (cieczy?)

Neesen F. ~~…~~ Physik 116

Nernst W. 3 teorja ogniw galwanicznych (termodynamiczna) 193, 338, 4 ~~…~~ N. zasada termodynamiki 198, 348, 1 Theoretische Chemie (Traité de chimie générale) 204 (201), 5 p. Planck M., 2 Theory of the solid State 349
Nernst W. u. Schönflies A. Lehrb. d. Diff. u. Integralrechnung 158, 159
… 373

Newton I. (4) grawitacja 20, 21, 32 (9) o hipotezach 48
(8) rozszczep. światła 32 (1) rachunek różniczk. 57
(11) biogr. 138, 139, 294, 295, 476 (2) prawa mechaniki 213–217, 266, 270, 301
(3) o względności ruchu 277, (5) przedmowa do mechaniki 277
(10) wydawn. klasyków 298 (6) twórca przyrządów wzorca 405
(7) figura ziemi 400

Neumann F. Vorlesungen ü. mathem. Physik 186–188, 249 ~~350~~ prawo indukcji elektromagnetycznej 234, 236

35

Newall A.F. prace w Cavendish Lab. 297

~~[illegible]~~

Niemczewski Z. dr Fizyki 305

Niewęgłowski G. H. Kurs mechaniki rozumowej 224, dr Fizyki 306.

Noack (H) (Ćwiczenia laborat.) 69, 370.

Noble p. Trouton

Noyes A. General Principles of Physical Science 273,

Nowak J. prace tektoniczne 402

Nussbaumowa R. i H. Silberstein, Siły przyrody 134, 152

36

O

Oberbeck A. praca o ~~[illegible]~~ krążeniu atmosfer. 454

Obermayer A., Zur Erinnerung an J. Stefan 286

Oersted (odkrycie) elektromagnetyzmu 36, wydawn. klasyków 298, biogr. 476.

Öttingen A. Szkoła fizyki 107, 113, wydawn. klasyków 298,

Ohm G.S. prawo Ohma 234

Okada o ośrodkach dielektr. atmosfery 459 || Ollivier H. Cours de physique 480

Olszewski K. (biogr. 138, Skroplenie gazów 197 do Solvay 308x

Ornstein (L.S.) (do Solvay 374

Orsatti M. Opromienie Röntgena 130.

Oseen (C.W.) (Badania z zakresu hydrodynamiki 336.

Osiński J.W. podręcznik fizyki (i do Solvay) 303, 313.

6 **Ostwald Wilhelm** walka przeciw atomistycznej hipotezie 48, 202, 205, 265, 338 — 8 badania w zakresie chemji fizycznej 338

1 Schule der Chemie 113, — 2 Grundriss d. allgem. Chemie 205, 201,

7 energetyka 273, 338, — 4 D. Philosophie d. Werte 293 — 3 Elektrochemie 293

5 Grosse Männer 296 — 9 wydawn. Klasyków 298, 392 (Klassiker d. exakt. Wissensch.)

Ostwald-Luther Handbuch zu physiko-chemischen Messungen 485

Ostwald Wolfgang Grundriss d. Kolloidchemie 204

37

Öttingen (wydawca) Poggendorff's Handwörterbuch 294

Paczoski J. Repetytorjum fizyki 111 — ~~[illegible]~~ artykuły o ćwiczeniach (w pracowni fiz. ~~[illegible]~~) 143
~~[illegible]~~

P

Painlevé (przyczynowości prawo) 23, artykuł o metodzie mechaniki 269,

Palmer A. de Forest Theory of Measurements 485

Pancer F. de Achmé 312

Pascal (biogr. 138) polemika o pierwszeństwo odkrycia próżni (ciśnienia barometrycznego) 301.

Paschen F. Erweiterung d. Serienspektren d. Linienspektra 260
badania nad promieniowaniem 377
doświadczenia ~~377~~ 373

Dynamische u. statistische Gesetzmässigkeit 476
Neue Bahnen d. phys. Erkenntnis 476

Patschke St. Zasady termodynamiki 196

Peacock G. Life of Th. Young 295

Pearson K. The Grammar of Science ~~268~~ 267, 269.
p. ~~[illegible]~~ (J. Todhunter)

Peckam Perspectiva communis 301.
Pczarski N. doświadczenia 306.

Perkin W. H. and B. Lean, Introduction to Chemistry a. Physics 80
~~[illegible]~~

1 Perry J. Bąki 124, Steam Gas and Oil Engines (D. Dampfmaschine) 201

4 Pfaundler L. Physik d. täglichen Lebens, 90, 152

1 Perrin J. D. Brown'sche Bewegung } 210
Les atomes (~~D. Atome~~) } 210
Les preuves de la réalité moléculaire 210,
badania nad ruchami Browna 345, doświadczenia 373.

3 Pettersson O. Związek między zmianami klimatycznemi 458

(Pierre W. 307)

Picard E. artykuł o metodzie nauki 269
La science moderne 274, (D. Wissenschaft der Gegenwart ~~[illegible]~~ in Naturwiss. —) 274
Pietkiewicz A. (praca o wahadłach w Warszawie 446 [illegible] 449)

M.

Planck

Acht Vorlesungen ü. theoret. Physik 185, 212, 261 | teorja promieniowania 194, 211, 347

Prinzip d. Erhaltung d. Energie 198

Vorlesungen ü. d. Theorie d. Wärmestrahlung 212

Vorlesungen ü. Thermodynamik } 198, 200, 202

Leçons de thermodynamique

badania w zakr. chemji fizycznej 192, 338

Einführung ü. d. Mechanik 481

teorja kwantów 347

nowe zasady termodynamiki 348

działalność 7, 373.

M. Planck. P. Debye W. Nernst M. v. Smoluchowski A. Sommerfeld H. A. Lorentz Vorträge ü. kinetische Theorie 349

Dynamische u. statische 476

Neue Bahnen d. phys. Erkenntnis 476

Piotrowski F. Nauka o pogodzie 422.

Nauka i hypoteza, Wartość nauki, Nauka i metoda 267, 269, 270-271, 273, 274

biogr. 297

Poggendorff J. Ch. Geschichte d. Physik (Histoire de la physique) 290,

Biographisch-Litterarisches Handwörterbuch 294

Pohl R. ~~[illegible]~~ 373 [illegible] 356, 373.

Poisson S. D. równanie potencjału 234, 235, teorja przyciągania i hydrodynamika 288

biogr. 295,

Poincaré H. 12 (zadanie i metoda fizyki) 10, 265, 268   13 [illegible] 16,

14 hipotezy w fizyce 48, 269   1 Thermodynamique 198, 202

2 Théorie analytique de la propagation de la chaleur 207   4 Théorie du potentiel 249

15 analiza ~~[illegible]~~ prac mechaników 115, 265, 269, 276   3 Capillarité 232,

5 La théorie de Maxwell et les oscillations hertziennes 252   6 Les oscillations électriques 252

16 o teorji kwantów 348   7 Figures d'équilibre 399   17 figury równowagi ciał mas grawitujących [illegible] 400

18 teorja przypływów morza 405   8 Les nouvelles méthodes de la mécanique céleste 405,   9 Leçons de mécanique céleste 405-406

Poincaré L. La physique moderne (D. moderne Physik) 142   11 Dernières Pensées (Letzte Gedanken) } 484

[illegible] M. P. [illegible] 305

Poske F. podręcznik fizyki 113   Oberstufe d. Naturlehre 474

Didaktik d. physik. Unterrichts 477

Pouillet v. Müller-Pouillet

39

Poynting J. H. przepływ energji 54

The pressure of light 142, 212

Poynting J.H. and J.J. Thomson Text book of Physics 178,

Pożaryski M. Podstawy naukowe elektrotechniki 242, 262,

O rozwoju fizyki w ostatniem 30-leciu 310

Prandtl L. ~~372~~   Abriss d. Lehre von d. ~~[illegible]~~ Flüssigkeits- und Gasbewegung 482, ([illegible] 372.)

Prażmowski A. dz. o Słońcu 306.

Pringsheim E. (Vorlesungen über die Physik d. Sonne 453, badania nad promieniowaniem cieplnem 347, dz. o Słońcu 373)

Promyk K. O przepowiadaniu pogody 422.

Przystański St. dz. o Słońcu 306.

Ptolemaeus zdamamí světla 31, 32

40

Puiseux P. La terre et la lune 400

sztuka ~~[illegible]~~

Quincke G. ~~umiejętności~~ eksperymentowania 171.

41

R

Radwański F. doświadczenia 303,

Radwański J. doświadczenia 306

Ramsay (Sir W.) transformacja pierwiastków 35, 37, mikrowaga 40, 335,
praca o własnościach helu 476.

Rankine (W. J. M.) teorja fal 392.

Rayleigh lord ~~[illegible]~~

sztuka eksperymentatorska 172

Theory of Sound (omówi d. Schuster) 232,

teorja promieniowania 347

rozproszenie światła 259,

prace zebrane 299

~~[illegible] 297~~

dwoistość 7, 40, 297

42

Réaumur biogr. 138

Rebenstorff H. Physikal. Experimentierbuch 121

H.V.

Regnault (prężność pary 42, 191 i równanie stanu ~~[illegible]~~ gazu

~~[illegible]~~

Reichman Ch. Pojęcie J. Śniadeckiego o istocie ciepła 312

Reynolds O. Memoir of J.P. Joule 295, (prace zebrane 299) praca o prawach przepływu cieczy przez przewód 407

Richardson O.W. Electron Theory of Matter 251

Richarz F. Współczesne badania o elektryczności 131, Anfangsgründe d. Maxwell'schen Theorie 295

Riecke E. Lehrbuch d. Physik 178.
Riemann B. teorja elektrodynamiki 288.
Riemann - Weber Partielle Differ. Gleichungen 160, 181, 207.
~~teorja elektrodynamiki 288~~

Riecke E. Rudolf Clausius 296, W. Weber 296.

Rogaliński J. Doświadczenia skutków rzeczy 302 ~~biogr. 302~~ działalność 302, 312

Rohr M.v. Bilderzeugung in optischen Instrumenten 259, D. Brille als optisches Instrument 484

Romer E. (~~[illegible]~~ Klimaty ziem polskich 433, 450 (466) | ~~[illegible]~~ (rozmieszcz. opadów w Karpatach 447
Esquisse climatique de l'ancienne Pologne 450) (Geograficzne)

Röntgen W. C. Odkrycie promieni X-ów 36, 339, dwudziestolecie 373 biogr. 476

Praktische Anleitung d. Lehramtskandidaten f. Physik 485
Experimentierbuch 478
Rosenberg K. Ćwiczenia dla nauczycieli 370
Rosenberg E. Elektrotechnika przedziałowa 132, 152, 262,
Rosenberger F. D. Geschichte d. Physik 290, || D. moderne Entwickelung d. elekt. Principien 294
Isaac Newton 295
Rowland Siatki dyfrakcyjne 40, pisma zebrane 299 biogr. 476

Routh E. J. Statyka teoretyczna 481
Treatise on Analytical Statics
" and Dynamics } 219, 228
(Dynamik) "

Rubens H. widmo poczerwone 40, odbicie selektywne od zwierciadeł metalicznych 339,
dwudziestolecie 373

Rudnicka Z. Jakie mamy pożytki z elektryczn. 87,

Rudzki M. P. Fizyka ziemi 395, 398, 399, 401, 452, 404, 407, 450, 451, 453 (artykuło Rozporządzenie pogody 431)
Physik d. Erde 395
praca o odkształceniu ziemi podczas epoki lodowej 402 kierownictwo obserwat. w Krakowie 444
prace nad kształtem ziemi 403 Zasady meteorologji 425, 449, 454

Runge C. Mathematical Training of the Physicist 315, dwudziestolecie 372.

Rolleston H. p.
Tisserand de
Bort B

Rutherford E. {badaniami cząstkami α} 37 Radioactivity (Die Radioaktivität) 256

artykuł o promieniotwórczości w Handbuch d. Radioaktiv. 257

praca w Cavendish Lab. 297 (dla Polonii 377.) (teorja przemian promieniotwórczych 476)

44

Roth H. p. Teisserenc de Bort B.

Rychterówna St. p. Arctowicz Z., p. Nyatkowska T.,

Rykaczew M.A. (praca o przebiegu cyklonów 430

Saunders P. p. Abraham H.

S. K. p. Kramsztyk St.

~~[illegible]~~ p. Arctowicz Z., p. Grotowski M.

Sadkiewiczowa M. „Pracownia fizyczna w szkol. średniej" 143

Sackur O. Lehrb. d. Thermochemie u. Thermodynamik 200 201

S

Sandström J.W. praca o związku temperatury i prądu powietrza 461, p. ~~[illegible]~~ Bjerknes V.

Satke W. ~~obserwacje~~ prace meteorologiczne 437, praca o wiatrach w Tarnopolu 446
praca o zachmurzeniu w Galicji 447
badania pokrywy śnieżnej 465

Savart, biogr. 138 p. ~~[illegible]~~ Biot i Savart

Schäfer C. Einführung in d. Maxwell'sche Theorie 240, 245, ~~[illegible]~~, Einführung in die Theoretische Physik 479
działalności 373

Schäffer C., Natur Paradoxa, 82.

2 Schardt prace nad tektoniką 401

1 Schalck W.C.L. van Wellenlehre u. Schall 126, 232

3 Scheel K. p. Hagen E.

5 Schelling filozofia przyrody 265

Schmidt G.C. Kathodenstrahlen 253

8

7 Schmidt Ad. artykuł o magnetyzmie ziemskim w Encykl. nauk 397

6 " A. optyka teorja słońca 453

9 Schiötz O.E. teorja prądów morskich 404

Schönflies A. p. Nernst W.

Schoenrock A. praca o sacharymetrii w Rzeszy 447

Schreiber K. dydaktyka fizyki 318.

Schreiber K. – P. Springmann Experimentierende Physik 151, 121,

~~+ dydaktyka fizyki 318.~~

45

Schulze F.A. Die großen Physiker und ihre Leistungen 138.

Schumann V. widmo pozafiołkowe 40

Schuster A. 3 rola hipotez w fizyce 82 1 Theory of optics (Einführung in d. theoret. Optik) 241, 258

2 The Progress of Physics (Fortschritte d. Physik für 33 J.), 291 292

4 praca w Cavendish Lab. 297 6 hipoteza o związku magnetyzmu ziemi z elektryczn. atmosf. 462–463

5 analiza harmoniczna 453

7 zdanie o opracowaniu spostrzeżeń meteorolog. 463 8 praca o rozbrojeniu elektryczności w gazach 476

Schwalbe ćwiczenia laborat. 69

4 Scheffer W. Wirkungsweise u. Gebrauch d. Mikroskops 483

Schweidler E. v. (p. Mache H. i Meyer St.

Praktische Übungen in physik. Schulversuchen 283

" u. Kohlrausch K. W. F. artykuł o elektr. atmosferycznej ~~Atmosphär. El.~~ 462

~~St. Meyer St.~~

Seebeck Odkrycie termoelektr. 336, wydawn. Klasyków 298.

Seeliger R. artykuł o zorzy dodatniej w Handbuch 257.

Sellmeyer teorya dyspersyi 33

Shaw W. N. p. (R. T.) Glazebrook

" and Lempfert praca o prądach powietrza 461

Stanożycki J. (Wojnicz) Ćwiczenia fizyczne przy ~~tt~~ warszawskiej szkole handlowej 144

Fizyka w zakresie szkoły średniej 472

Siemens W. praca o krążeniu atmosfery 454

Silberstein L. Wstęp do dzisiejszej teoryi elektromagnetyzmu 133,

~~[illegible]~~

Theory of relativity 262

Elektryczność i Magnetyzm 163, 239/242, 243, 250, 261,

Krótki zarys mechaniki 222

Wykłady Żekowskie 273

p. Nussbaumowa R.

Simmons A T patrz Gregory R A

Simon Th. działalność 373.

Skłodowska M. C. patrz Curie Maya ze Skłod.

Skrodzki J K. działalność 305, 306.

Stupski E. ~~[illegible]~~ przestarzałe poglądy astronomiczne 303

Straszewski K. Pracownia fizyczna 144

Smith A. and E. Hall Teaching of Chemistry and Physics 150

Smith R A Memoir of Dalton and History of Atomic Theory 295

Smoleński W. (Towarzystwa naukowe i literackie w Polsce 310

Smoluchowski M. (Lord Kelvin 139

Zarys najnowszych postępów fizyki } 141

~~Dzisiejszy~~ stan teorji atomistycznej } 141, 208

Ewolucya atomistyki 208

O fluktuacyach i ruchach Browna ~~[illegible]~~210

recenzja o hydrodynamice Ardomickiego 230,

~~działalność 2[illegible]~~

~~p. Planck M.~~

~~[illegible]~~ prace o tworzeniu się fałd górskich 402 działalność 372, p. Planck M.

Śniadecki Jan (zbiór z Trzcińskiego 303), (Jeografia czyli opisanie mat. i fiz. ziemi 948

" Jędrzej ~~działalność~~ biogr. 312

Snellius prawo załam. 32

Soddy F. Matter and Energy 141 teorja przemian promieniotwórczych 476

Solvay założenie Instytut Int. de Physique 357

Solski St. Architekt polski ... 302, biogr. 312

Sommerfeld A. hydrodynamika ruchów kłębiastych 336
prof. 373
p. Planck M., p. Klein F.

Sołtykowicz J. O stanie akademii krakowskiej 310

Sołtyk Mowa na pamiątkę J. Śniadeckiego 313

Sporzyński K. Fizyka 110 Dzieje elektryczności 127, 152,

Springmann p. Schreber

Sprockhoff M. Fizyka z dodatkiem [illegible] 89

Srezniewski B.J. prace o punktach cyklonów 430

Stallo J.B. D. Begriffe u. Theorien d. modernen Physik 271,

Stanecki T. dot. Śniad. 307, 313.

Stark J. Zasada Dopplera 235, dot. Śniad. 373.

Starke H. Experimentelle Elektrizitätslehre 240, 244

Starzyński St. p. Z. Finkel

Stefan J. natężenie promieniowania 194, 211, prawo elektrodynamiki 235, biogr. 296,

Sternek R.v. prace o przypływach morza 487.

47

Stevinus (statyki zasady) 31

Stewart Balfour and Haldane Gee, Lessons in practical Physics 281.

Stokes Sir G. G. (biogr. 296, pisma zebrane 299)

Störmer K. prace o promieniach katodowych ~~zorzy~~ i zorzy północnej 463.

Strassnick E. Mechanika 85, 123, 152, Światło elektryczne 132, 152, 262.

Strutt J.W. p. Lord Rayleigh

Stubielewicz St. dziedziczność 304, 305.

Sturm biogr. 138

Suess E. Entstehung d. Alpen 401 Sumpf K. u. K.H.L. Magnus. D. praktische Lehre 474

Süring artykuł o parze wodnej i płaszczu obłoków 460

Svedberg Th. Di Existenz d. Moleküle 210, D. Materie 477

Szahin A. Geodezja wyższa 397

48

Szapiro O. Oświetlenie elektryczne 132, 152, 262,

Szokalski W. Stanowisko naukowe Ciołk. 312.

Szperl Z. Materyały do historyi szkoły Głównej Warsz. 310.

Szule K. O pogodzie 422.
Ż

Szymański A.Z. Rew. przyrody, 92

49

T

Tait P. G. (biogr. 296, pismo zebrane 299)

Teisserenc de Bort L. p. H. ~~Hildebrands~~ - Hildebrandsson
,, A. L. Rotch badanie (prac górnych warstw) atmosfery nad morzami 461.

Thomälen A. Lehrb. d. Elektrotechnik (Textbook of electrical Engineering) 262

Thompson S. P. M. Faraday's Leben u. Wirken 139, 295 Elektryczność i Magnetyzm 241
Life of Kelvin 297

Thomson J. A. Introduction to Science 267

Thomson James Pisma zebrane 299

Thomson J. J. ~~(elektrony)~~ 7 ~~dw. Nobel 356, 376, biogr. 476~~ ~~atomy wirowe 23~~

~~[illegible]~~

~~[illegible]~~

Rays of positive Electricity 253

Elektrizität u. Materie 253

Korpuskulartheorie d. Materie 254

The atomic theory 342

~~[illegible]~~

Elements of the math. theory of electricity } 240, 246
(Elemente d. math. Th. d. Elektrizität –)

Conduction of Electricity through Gases } 253
(Elektricitätsdurchgang in Gasen
Passage de l'électricité à travers les gaz)

teorja masy ~~[illegible]~~ elektronów 339,

określenie naboju elektronowego 343, badania przewodnictwa elektr. gazów (39) 342,

~~Electronic theory 342~~ atomy wirowe 23, dw. Nobel 7, (297) 356, 376, biogr. 476,

p. Poynting J. H.

Thomson W. p. Lord Kelvin

— u. P. G. Tait Handbuch d. theoret. Physik 229,

A Treatise on Natural Philosophy 399

50

Threlfall R. Laboratory Arts 285

Thurston R. Die Dampfmaschine 293

Tillo A. de prace o rozkładzie ciśnienia atmosf. w Rosji i Azji 445

Tissandier G. Rozrywki naukowe 81,

Tisserand F. Mécanique céleste 398, 399

Todhunter J. and K. Pearson History of the Theory of Elasticity 293

Tołłoczko St. Co to są elektrony 130

Tomaszewski F. p. Kowalski A.M.

Tomaszewski F. i A.M. Kowalski Fizyka (dla wyższych klas) 110, 157,

Torricelli odkrycie próżni 301

Trabert W. Lehrb. d. Kosmischen Physik 396, prace o izotermach Austrji 446, 448, 452, 453, 462, zdanie o organizacji sieci meteorolog. 463, zdanie o zmiennem promieniowaniu Słońca 456

Traumüller F. p. E. Gerland

Travers M. Experimentelle Untersuchungen v. Gasen (tłum. Ramsay, T. Estreicher) 200,

Trouton and Noble doświadczenie nad wpływem ruchu na zjawiska elektrodynamiczne 351

Trzciński A. doświadczalnie 303, 304

Turczynowicz St. ~~[illegible]~~ Krótki zarys meteorologii 422.

Tycho de Brahe (obserwacje planet) 32, 43, system świata 303,
spostrzeżenia meteorolog. 440.

Tyndall J., Woda, jej kształty i td. 85, 125 Ciepło jako rodzaj ruchu 85, 125
6 wykładów o świetle 126 O. Schall 126
Faraday as a Discoverer 295

Umiński Wł. Co należy wiedzieć o elektryczności 91

Umlauf K. Mathematik u. Naturwissenschaften an d. d. Lehrerbildungsanstalten 149

Urbański W. ~~309~~ doświadczalnie 307, 313

57

V

Valentiner S. Vektoranalysis 163   Grundlagen d. Quantentheorie 210, 349, Anwendungen d. Quantentheorie 211, 949

Valson C.A. Vie et travaux de M. Ampère 295

Van der Waals D. równanie stanu gazów 191, 199, 209, biogr. 296.

Van Laar V. d. Waals, ein Lebensbild 296.

Van t' Hoff Odczyt w dziedzinie teorji roztworów 192, 338   Vorlesungen ü. theor. u. physik. Chemie (Leçons de chimie physique) 201, 203, 8 Vorträge ü. physik. Chemie (La chimie physique et ses applications) 201, 202, 203

~~125 152~~

Varnek O rozkładzie temperatury w Rosji 445

Vater R. Dampf u. Dampfmaschine, (Einführung in d. Theorie d. neueren Wärmekraftmaschinen) (Neuere Fortschritte auf d. Gebiete d. Wärmekraftmaschinen) 200, 125, 152

Verdet-Exner Wellentheorie d. Lichtes 294   Very F.W. o promieniowaniu słońca 455

Villard P. Les rayons cathodiques 253

Vitellio dzieło o optyce 301, biogr. 311, 312

Voigt W. Magneto u. Elektrooptik 261, dwójłomność 372.
~~...~~

Volkmann P. Erkenntnistheoretische Grundzüge d. Naturwissenschaften 270,
Volta biogr. 295, 476.
Voss A. artykuł o zasadach mechaniki w Encyklop. matem. 277.

Wahlen E. prace o temperat. w Rosyi 446
J. Walker Einführung in d. physik. Chemie 202, 201.
Walker G. W. Modern Seismology 486
Wallentin J. Methodik d. physik. Unterrichts 478

Wangerin A. Theorie d. Potentials 249, Franz Neumann 296

Warburg E Zasady fizyki 115 (107), przekł. Ph. TRA. 357

Ward R. Practical Exercises in Elem. Meteorology 423

52

W

Watson W. Textbook of Physics } 109
Intermediate Physics
Textbook of practical Physics 281

Wiedemann E. dydaktyka fizyki 315
Wiedemann E. u. Ebert H. Physikalisch. Praktikum 279
Wien W. Lehrb. d. Hydrodynamik 404
teorja promieniowania 194, 261, 272, 347
[illegible] 373
~~[illegible]~~

Watt J. biogr. 295

Wild budki meteorolog. 442
praca o temperat. w Rosji 446
praca o opadach w Rosji 447

Weber H. „Wind u. Wetter" 423
Weber H. p. Riemann
Weber R. Beispiele u. Übungen aus Elektricität u. Magn. 263,
Weber R. H. u. R. Gans Repertorium d. Physik 326, 486
Weber W. teorja elektrodynamiki 288, biogr. 296, wydawn. klasyków 298

Webster A. G. Dynamics of Particles 219, 220, 225/226 || Wegener A. badania ~~fizyki~~ o układzie atmosfery 460, 463
Thermodynamik d. Atmosphäre 460

Weinhold A. Physik. Demonstrationen 283,

Weiss P. [illegible] 373.

Werner W. / Antkiewicz Z., Grotowski M., Jak zaopatrzyć pracownię fizyczną 144

53

Weyrauch J. Grundriss d. Wärmetheorie 201.

Whetham W. C. D. Foundations of Science 136 (Praca w Cavendish Lab. 297)

Whewell W. History of inductive Sciences (Geschichte d. induktiven Wissensch.) 292

Whittaker E. T. Treatise on Dynamics ~~226~~, 229 History of theories of Aether and Electricity 294

Wickersheimer ~~Z.~~ poglądy na mechanikę 276

~~[illegible] 297, 311, 312, 347~~

~~[illegible] 279~~

~~[illegible] 345~~

~~[illegible] 326~~

Wilberforce L. R. Praca w Cavendish Lab. 297

Wilde E. Geschichte d. Optik 294,

Wilson G. Life of Cavendish 295

Winkelmann A. Handbuch d. Physik 183, 207, ~~206~~, 325, 330/331

Wilson C. T. R ~~praca~~ w Cavendish Lab. 297

Wilson H. A. Określenie ładunku elektronu 343

Wiechert E. praca o trzęsieniu ziemi 430

Wiszniewski M. Historja Literatury 311

Witkowski A. Oporności elektr. 135, Osterne 141, Zasady fizyki 176, 202, 219, 221, 240, 243, 244, 253, 256, 369, 475, 479

O zasadzie względności 261

Tablice wsp. fiz. 327

Ze Polonii 308, 313, 372

Witkowski-Zakrzewski Zarys fizyki 479

Witting A. Einführung in d. Infinitesimalrechnung 159

Witwicki Z. O życiu i dziele optycznym Vitelliona 311

Witz A. Cours de manipulations de physique 281,

Wojejkow A. Klimate d. Erde (Klimaty ziemskiego ziem) 431 badania o pokrywie śnieżnej 465

Wood R. W. Physical Optics (Optique physique) 259, badania nad fluorescencją gazów 334

Woollatt G. Laboratory Arts 285,

Worthington A. First Course of Physical Laboratory Practice 118,

Wróblewski Z. (biogr. 138, [illegible] działalność 308, 313)

Wrzosek A. J. Śniadecki 312

Wüllner A. Lehrb. d. Experimentalphysik 183

5/

Wysocki St. Urządzenia elektryczne 479

Y

Young Th. biogr. 295, 476.

Yule Udny C. Introduction to Statistics 487.

55

2

Zajączkowski Wł. działalność 306

Zakrzewski J. Zakład fiz. uniw. krakowskiego 311, (wykłady za W. Urbańskim) 313, ~~[illegible]~~ 1890 (działalność 370, 372)

" K. działalność 372, p. Witkowski A. równania różniczkowe

Zaremba St. ~~badania ze teorii matematycznej~~ potencjału 250

Zawadzki A. 307

Zawidzki J. O roztworach koloidalnych 204

Zdziarski A. Zarys teorii matemat. zjawisk elektrycznych 241

Zeeman P. zjawisko 228, 339, 476, działalność 374 (magnetooptyczne Z.)

Zemantsch J. (działalność 304, 307)

Zenneck J. Lehrb. d. drahtlosen Telegraphie 252
Elektromagn. Schwingungen u. drahtlose Telegr. 253

Zietowicz Dr. Nauki ścisłe i przyrodn. w Akad. Jagiell. 310

Zygmunt III król 301

Zsigmondy R. Kolloidchemie 204

Żebrawski T. Bibliografia piśmiennictwa polskiego matematycz. i fizyki oraz Dodatek 309, 393,
Wiadomość o A. Kochańskim 312.

Żółcik W.T. Wiadom. z fizyki 77, 74, Wiek pary i elektr. 86, 125, 152,

Skorowidz meszowy.

57

(Liczby, ułożone kursywą, oznaczają cytaty, w których podana jest literatura przedmiotu.)

1

Aberracja światła 351,

Absorpcja światła 39, 333 (p. dyspersja 260)

Académie des Sciences (Paryż) 354, 355.

Adresy firm 381-383.

~~adresy~~ uczonych 379, 380, ~~adresy firm 381-383~~

Aerodynamika 218, 232, 482,

Aeronautyka 431, 460.

Aeroplany St. I 85, St. III 232.

(Akad. Um. w Krak. 362.

Akademje 354-355,

Akustyka 59, St. II 126, 218, 219, St. III 232-233,

Analityczna geom. p. geometrja

Analiza widmowa 8, ~~l. 260 || 334~~,

p. spektroskopja

Analogje ~~[illegible]~~ 53,

— wywodów mat. 166,

Annalen d. Physik 320, 321

Annalen der Hydrographie u. d. maritimen Meteorologie: 391, 406

Annales de physique 321

Antropomorfizm 14, 21, 59.

Antycypowanie jako źródło podręczników głupszych 389

— dostarczająca ~~zadatek~~ dyskusyi ~~rozpraw~~ naukowych 331

60

2

Arkiv f. matem. och fysik 391,

Association géodésique intern. 400,

Astronomja 7–9,
(St. II str. 135.

Astronomischer Jahresbericht 390.

Atlas [klimatologiczny Rosji 450 / geofizyczny str. 408]

Atmosferyczna fizyka p. fizyka atm.
— krążenie ogólne 414, str. 451, 461–462,
— górne warstwy 415, 459–460, 487

Atomy, atomistyka 14, 17, 22, 61, 7, St. II 140–141, St. III 208, 210; 337, 344–349; (p. teorja kinetyczna.

— w nauczaniu St. I 77

walka z atomistyką 205, 272, 273, 275, 338;
atomy wirowe 22, 53;
budowa atomów 341, 342, str. 486,

Bachelor of arts 376.

Badania naukowe 172–173, 370–371; p. „Zakończenie" str. 333–353,

Balneologja, rola klimatologji dla b. 426,

Balony St. I 85, p. aeronautyka.

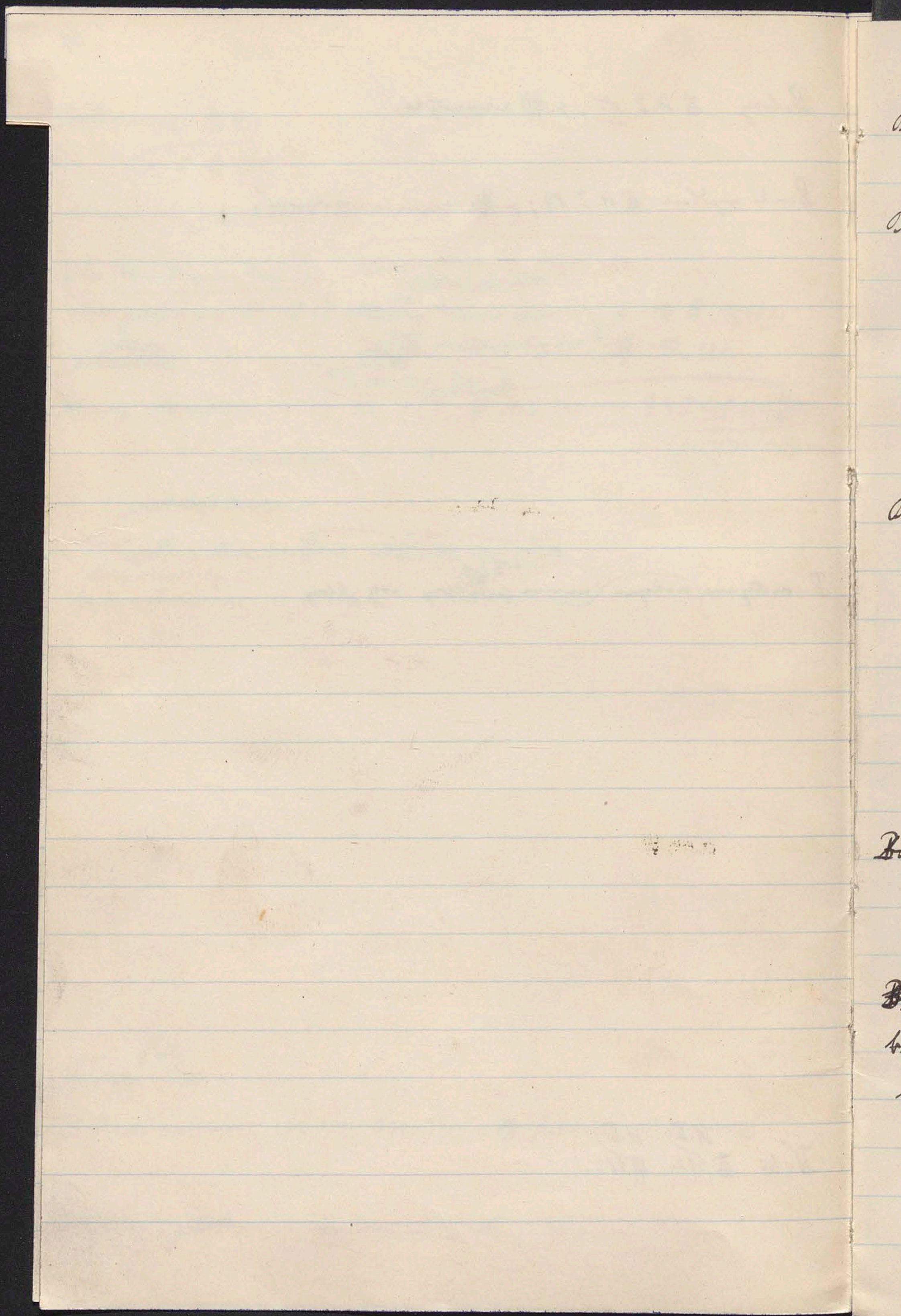
Bańki mydlane St. I 87; p. XI napięcie powierzchniowe II.

3

Barometryczne maksima i minima 458, p. cyklony i antycyklony

St. II, St. III

Bąki (124, 482.



62

4

Beiblätter zu d. Annalen d. Phys. 322, 323,

Beiträge z. Geophysik 391.

— z. Physik d. freien Atmosphäre 460, 468.

Berlin, uniwersytet 373, ~~[illegible]~~ inne instytucje 356-359, 361.

~~Bibliografia~~ (z zakr. fizyki) 330 - 332 ;

— z zakr. historji fiz. v Polsce (i geofizyki) 309, 393.

— z zakr. geofizyki 393 ;

— z zakresu meteorologji 397 470 ; — astronomji 393.

~~bibliografia ... meteorologji 469~~

~~bibliografia pism ... 397 ..~~

Biografje fizyków (St. II 137-139, 289/476; St. III 294-297, 485,

— geofizyków t. 393-394

Biologja 11, [illegible] II 136,

5

Błędy przypadkowe 42, 169; — w meteorologji 435-436;
— systematyczne 42, 169.

Bollettino d. Soc. sismologica ital. 403.

British Association 362,

Bulletin de l'Acad. Crac. 317; — of the Imp. Earthquake Inv. Com. 404;

— Akademji petersburskiej 391;

— of the Mount Weather Observatory 460.

Bureau of Standards (Wash.) 358, 359.

Bureau Intern. des poids et mesures 41, 357, 358,

7

C

Cambridge : ~~...~~ Uniwersytet 375–377;

Cavendish Lab. 376, ~~...~~ 297;

Cambr. Phil. Soc. 356.

~~...~~

Ciekawość 18.

„Chemik polski" 319,

Chemja (określenie) 6, 11;
Różnica między chemją a fizyką 4–6;

— anorganiczna 326–327;
— fizyczna 5, 11, 192, 198, 201–205, 326, 338, 349;
historja chemji St. II 139, St. III 292, 293.

teorja chemji St. II 139, St. III 204, 205
[illegible],

Ciał stałych teorja 346, 349

Ciepło cz. I 86, cz. II 125 (190-191) cz. III 275 / p. termodynamika.

historia 275, 293, 312;

przewodnictwo cieplne 193, 207, 401;

ciepło właściwe 191, 348.

Ciśnienie atmosferyczne; hist. 301, 312; zmienność 430; w Polsce 445.

Ciężkość 396 ~~397~~ — osmotyczne 480.

pomiary ciężkości 397, 398

~~Ciśnienie atmosferyczne zmienność 430;~~

~~" " w Polsce l. 445;~~

~~" osmotyczne l. 480~~

Collegium Zamojskie 375.

Comptes Rendus 321, 355, 391. Congr. Int. de physique Rapports, 361.

Cyklony i antycyklony 430-431, l. 460-461,

Czas 54, 359

~~twórcza względności~~

Czasopisma fizyczne 316-317, polskie 317-320, obce 320-323

fiz.-dydakt. 315, 319, 323; geofizyczne 390-391; meteorolog. 467-469; sejsmologiczne 403, 404.

Czasopisma techniczne 320 || ~~czasopisma geofizyczne 390 391~~

~~Czasopisma sejsmologiczne 403 404~~

~~" meteorologiczne l. 467-469~~

Cząstki 210

Częstość spadków meteorolog. 434

Ćwiczenia ~~[illegible]~~ laboratoryjne uczniów 65, 69–71, 79–80; kl. I 94; kl. II 98–100, 124;

109, 118–121, 143–150; kl. III 169–170, 278–286, 315; 361, 364, 370, 485;

1. ~~[illegible]~~ zajęcia eksperymentalne z fizyki

ćw. pokazowe 361, 370, 282–284,

D

Davy Faraday Labr. 359,

Dedukcja) ~~[illegible]~~

(33-35, 47-52, w dydaktyce fizyki St I 66, St II 101.

Definicje naukowe przy nauczaniu fizyki St I 65, St. II 97, 101.

Demonstracje ~~[illegible]~~ ~~(pokazy fizyczne)~~ 282-284, p. pokazy fizyczne

Deutsche Phys. Ges. 356,

Deutsches Museum 104, 361,

Dialogowa forma nauczania w podręczn. St. II str. 113

Dokładność pomiarów 169, 335

Doktorat 172-173, ~~ogólne przepisy~~ w Krak: Uniw. J. 368,

w Niemczech 373, we Francji 375;

Doświadczenie 35-38;

metoda doświadczeń 37; histor. ~~[illegible]~~ 291;

~~d. ilościowe~~ własnoręczne uczniów ~~([illegible])~~ p. ćwiczenia laboratoryjne; ~~[illegible]~~

~~d.~~ jakościowe ~~[illegible]~~ ——→ St II 99, 150-152 (St III ~~[illegible]~~ 282-284

~~[illegible]~~

— d. życia codziennego 67-68, 78, St I. 89-90, 108

~~podręczniki do doświadczeń [illegible]~~ (d. ilościowe p. „pomiary")

technika doświadczeń p. manipulacje laboratoryjne.

fizyczne

Dowody wzorów mat. w nauce St II 101,

" ustalenie ~~[illegible]~~ rozwiązania ~~[illegible]~~ zadania matemat. 157 („Einkleidungen")

Organa elektr. p. fale elektr.;

+ stojące basenów wodnych (seiches) St. 406.

Dydaktyka fizyki St. I 63-71, 77, 78, 93-95, 471, 472.

St. II 98-101 143-150, 477-478

~~St. III 288, 314-315, 323, 370-371, 485~~

St. III 288, 314-315, 323, 370-371, 485

Dyfuzja 11, 193, 207.

Dynamika 216, p. mechanika punktu i ciał sztywn.

Dysertacje 172-173, 331, 368, p. Zakończenie

11.

Dyskusja wzorów mat. 166

Dysocjacja chemiczna 5, 192,
— elektrolityczna 192,

Dyspersja światła ~~anomalna~~ 32, 238, 239, 260-261, 344,

E

Egzamin nauczycielski 369.

Ekonomja myślenia 22, 45, E. 126, 272,

Eksperyment p. doświadczenie

Elektrochemja 59, 192, 206, 238; historja 293.

Elektromagnetyzm 59, 236; dla ciał poruszających się 351.

i elektrodynamika

Elektronowa teorja 237–238, 250–251, 340, 483;
— ~~teorja~~ mechaniki 215, 351; — zjawiska w gazach p. rozbrojenie ~~przewodnictwo~~ elektryczności w gazach;
Elektrony 33, 61, St.II 130, 140–142, 476; St.III 194, 237, 254, 340–344.
Elektrooptyka 261.
Elektrostatyka 235.
Elektrotechnika 29; St.II 128, 132–133, 152, 478–479; St.III 242, 245, 262–263.
Elektryczność: 14, 54, 55, 59, ~~[illegible]~~ St.I 86–87, 91; St.II 127–133, 136, 475; St.III 233–240, 241–263, 326, 475, 482–483; ~~historja~~
— atmosferyczna 255, 343, 391, 409, 462, 468;
historja nauki o — 294, 476; ~~przewodnictwo — w gazach i metalach 238, 253, 255, 343; [illegible] w gazach — — w elektrolitach 192, 238~~;
podział nauki o — 59, 234–240; przewodnictwo — w elektrolitach 192, 238, p. elektrochemja; — — w metalach 238, 254, 343; rozbrojenie — w gazach 39, 194, 238, 253–255, 342–343, p. — atmosferyczna.

Elementarna nauka fizyki p. St.I
Encyklopedje fizyki 324 St. 324–327, St. 486 || Encyklop. nauk. przyr. 325, 207, 197, 209, 396, 397
Energetyka 60 St. 197, 203, 205, 214, 273, 276; hist. St. 293

Energja:

~~[illegible]~~

przed 54;

zachowanie ~~[illegible]~~ st. I 92, st. II 140-141, 191, st. III 198, (271, p. trzecia termodyn. własności

Entropja 191, 55, ~~[illegible]~~ 343 p. termodyn. własności

Epoka lodowa 407-408

Erdbebenwarte 391

Eter 15, 349, 350;

St. St. II 126, 141, St. III. hist. st. 293

„fizyka eteru" 62, st. 246, p. elektryczności

14.

Fale: ~~[illegible]~~ ~~[illegible] 392 p. [illegible] hidrodynamika~~

— ~~[illegible]~~ elektryczne 25, 35, Cz. II 129–131, 133, ~~[illegible]~~ 237, ~~[illegible]~~ 252, 339 (p. K. teorja światła

~~[illegible]~~

— wodne 388, 392 p. hidrodynamika

~~Fenomenalizm~~ (Macha) 48, 52, 61, ~~268, 272, 276,~~

~~Figury~~ równowagi ciał ciekłych 398, 400, 402,

~~Filozofia~~ fizyki 264–266, 267–277, p. podstawy fizyki.

~~[illegible]~~ nauk przyrodn. St. II 141

~~podręcznik do nauki fiz.~~ St. I 73–80, 88–92,

Formy dostrzegania przyrody fiz. 381–383

73 45.

Fizyka 3-383; — atmosfery 415, 432, 451-452, 453-454, 459-462; — doświadczalna 58, 333-335, p. ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia pokazowe, zajęcia eksperymentalne; historja tejże 291; — eteru 62, p. eter; — kosmiczna 395-396, 447, 452-454, p. geofizyka; — kryształów 61, 181-182; — matematyczna 35, 162, 164, 336; — materji 62; — teoretyczna 58, 162, 164, 179-188, 335-337, 479-480, p. monografje działów fizyki;

— ziemi p. geofizyka, ziemia;

cel fizyki 27; definicja — 3-7; łączność między f— a chemją 4-6;

metoda — 30-35; podział — 59-62; pojęcie — 3-7;

Stopień I 63-95, 471-472; St. II 96-152, 472-479; St. III 153-332, 479-486;

zadanie — 12-27; zastosowanie — 29-30.

Fizjologja 29,

Fluktuacje X 210, X 481, X 483 p. ruchy Browna.

Fluorescencja (~~[illegible]~~) 259, 334,

Fosforescencja 334,

Fortschritte d. Phys. 322, 323, 331, 390, ~~468~~ 470

Foto elektryczności str. 257, str. 483,

Funkcje: (tablice) str. 329.

Gabinety fizyczne 170–171.

Galwaniczne prądy, z teorja 235; motor: 280.

Gazów: badanie ~~s.~~ 200;

~~gazy~~ p. skroplenie; ~~badanie gazów s. 200~~

— teorja p. teorja kinetyczna

Getynga uniwersyt. 372

Gibbsa reguła p. regułę faz

wyjna

Geodezja, [przygotowania do 388,] W. 397 – 400, W. 486

18.

przedmiot i metoda

Geofizyka: 7, 9, 387, ~~[illegible]~~; 76

przygotowanie do ~~[illegible]~~ 387–388;

wskazówki do studjów ~~[illegible]~~ 388; wskazówki dla poszukiwań literatury ~~[illegible]~~ 389–394.

działa o — : St. I 85, St. II 135, St. III 394–409, 486–487.

Geografja 9, 387.

Geologja 7, 9, 387, 401–402.

~~dynamiczna 401~~.

19.

Geometrya analityczna w fizyce / 161; — w geofizyce 387 - 388

Głos p. akustyka.

Górotwórcze twory II. 401 - 402.

Graficzne przedstawienie 43, II. 329

Grawitacja 219, ~~[illegible]~~ 352; p. figury równowagi ciał ciekłych, prawo grawitacji

H

Hidraulika 57, 218, 231, 336, 406,

Hidrodynamika 56, 59/218–219, 220/220–231, 336, 482, 487, p. mechanika 223–229

— rola h. w geofizyce 388, 404–407,

Hidrostatyka 219, p. hidrodynamika.

Hipotezy 34, 47 p. teorie; walka przeciwko h. 48, 52

~~p. też teorie~~

H. ukryte 54; — h. w nauce Sk II 101

~~chemji l. Sk II 139~~

~~historja fizyki l. Sk II 137-139, (l. 476) (Sk III) 287-289, l. 290-299, l. 485~~

~~astronomii } 289 p. tit~~
~~meteorologji~~

~~hist. fizyki w Polsce 300-309, l. 309-313,~~

~~Historja astronomji 289~~

Historja chemji Sk II 139

— fizyki Sk II 137-139, 476, Sk III 287-289, 290-299, 485

— — w Polsce 300-309, 309-313.

— meteorologji w Polsce 339-341.

Ilościowe poznanie zjaw. fiz. (96–97 na St. II)

Indukcja p. metoda indukcyjna

~~indukcyjne badania 42–46~~

Indukcja elektromagnet. 59, 236, p. elektryczność.

Informacyjna literatura (fizyki) 379–380.

Institut f. Radiumforschung 359.

Institut int. de physique ~~[illegible]~~ 357.
(Solvay)

Instytutu fizykalnego, wyrobienie 68.

Instrukcje dla stacji meteorolog. 421, 423–424, 437.

Instytucje nauk. w Polsce 362,

Interferencja światła [illegible] 260, p. działa o optyce.

Interpolacja 436.

Izostaja 402.

Jahrbuch d. Radioakt. 322, 332.

Jahrbücher d. Zentral Anstalt f. Meteorologie u. Geodynamik 446, 447.

Jahrb. d. Hydrograph. Zentralbureau Wien 447.

Jedn

Jednostki miernicze 40 - 41, M 327.

Jony, jonizacja III. 206, I 342, p. przewodnictwo elektryczności w elektrolitach i w gazach.

Journal de physique 321, 322, 356,

Kaiser Wilh. Forschungs Instit. 359.

Kasa im. Sianockleys 363.

Katalog literat. nauk. (Roy. Soc. (ok.)) ~~poln.~~ 330, 470;
— — — polsk. 331, 390, 470.

27.

Kinematograf (t. I) 85, 86

Kinematyka 162, 216,

Kinetyka 216,

Kinetyczna teorja p. teorja k.

Klasyków wydawnictwa 297-299, 392

~~Klimatu opis 432~~

~~Klimat ziem polskich 433, 445-447, 450, 466~~

~~Klimatyczne dziedziny polski 433~~

Klimatologja 414, 425-450; niezbędny podręcznik — 427-428.

~~Klimat ziem~~

Klimatologicznych danych dobór 426, 428-431.

Klimatyczne dziedziny polski 433; — wahania 457.

Klimatu opis 432

Klimat ziem polskich 433, 445-447, 450, 466.

~~[illegible]~~

i Komitet międzynarodowy meteorolog. 469 - 470.

Kongresy fizyczne 361-362.

Konieczności 23.

Konserwatorja 169.

Kopernika system 17.

Korpuskuły 254, p. elektrony.

Kosmos 318, 364,

Kryształów fizyka 61, 182,

— struktura 258, 346.

Korrelacji metoda 459, 487.

Krajowe biuro hydrograficzne 444

Kraków: uniwersytet 367-372;

— stacja meteorolog. 443;

— obserw. astronom. 444; p. Akademja Um. w K.

Krążenie atmosfery 454, 461, 462,

Krytyka materjału meteorologicznego 426-427, 437.

Księga adresowa uczonych 379, 380.

~~[illegible]~~

Kursy wakacyjne dla nauczycieli 104, 371.

Kwanty (energii lub działania) 194, 195, ~~[illegible]~~ 210–212, ~~[illegible]~~ 342, 344, 347, 348, 349.

Laboratoire Centr. d'Électric. 358;

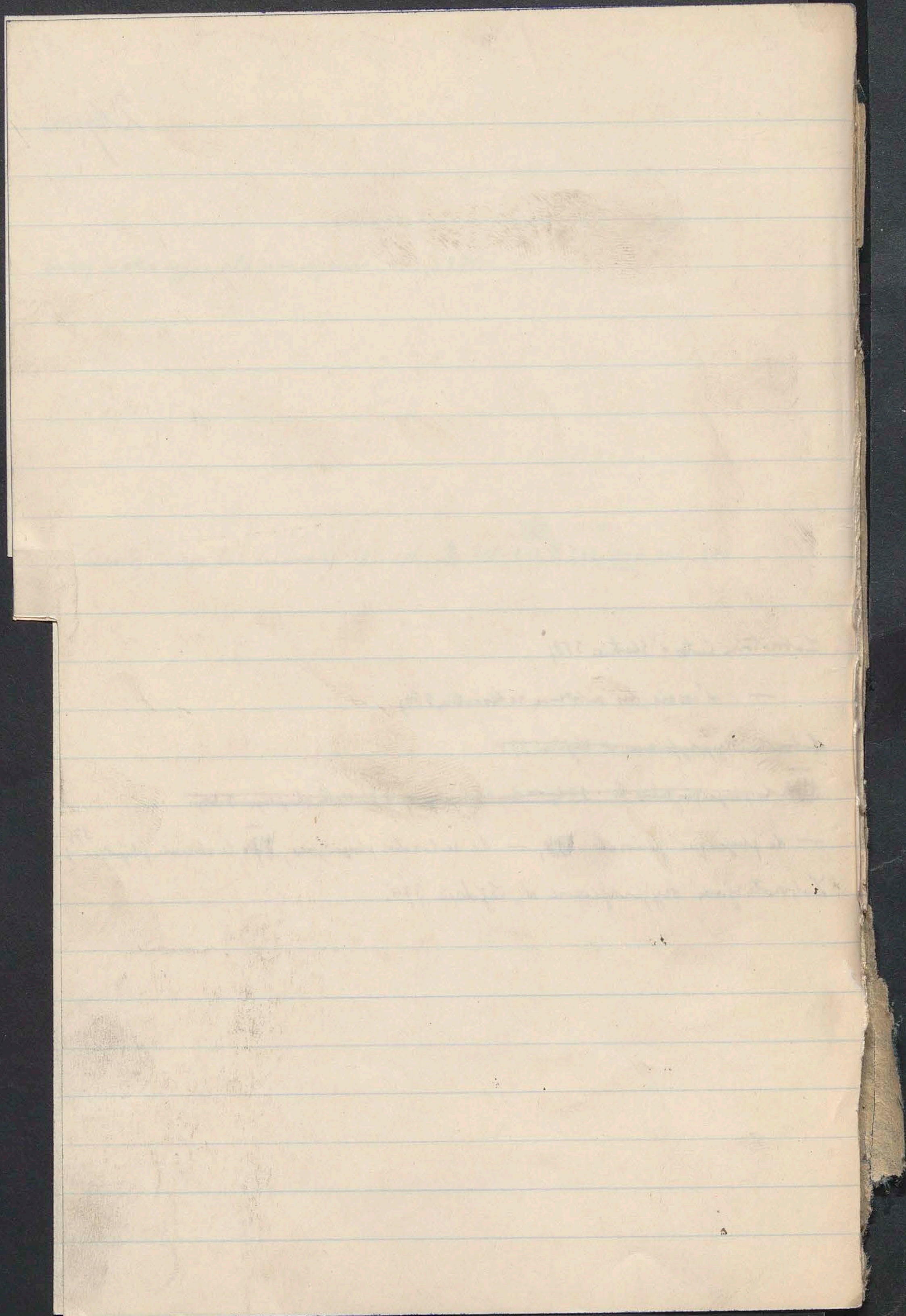
— d'essais des substances radioactives, 360;

~~Laborat. fizyczne w Lejdzie 374~~

~~— de physique générale 374, — de rech. phys., 374, — de chim. phys. 374,~~

— de physique générale, — de recherches physiques, de chimie physique 374;

Laboratorjum fizykalne w Lejdzie 374.



88

30.

Lektura domowa (~~[illegible]~~ (fizyka)) (St. I ~~[illegible]~~ 84–88, 472, p. też: popularno naukowa literatura

Łopatki 218, 288, p. dzieła o hydrodynamice.

Letopisi głavnoj fizičeskoj observat. Petersb. 447.

~~Liczby normalne meteorolog. 429, 431~~

Licencjat francuski 375.

Liczby normalne czynników klimatycznych 429, 431.

Linie sztywności 235, 236,

Literatury fizyki ~~[illegible]~~ i prof. poszukiwanie (p. wskazówki dla poszukiwań literat.

Literatura (do Zdz. Fiz.) 331, 356, ~~467~~ 470.

Lód: ~~[illegible]~~ fizyka lodu ~~[illegible]~~ 407

Lodowa epoka 402, ~~[illegible]~~ 407 ~~[illegible]~~

Lodowce 407–408

Logiki kształcenie zapomocą fizyki A. II / 101, 112.

Londyn: uniwersytet, 377-378;

inne instytucje: 355, 356, 359, 360.

Lwów: uniwersytet 367-372.

Magnetooptyka 261,

Magnetostatyka 235,

Magnetyzm ziemski 388, 397, 408-409, 462-463

Magnetyzm St.II 128-129, 133-133, [illegible]
St.III (234-237, 241-248), 326, 344 p. elektryczności.

Manchester, uniwersytet 377.

Manipulacje laboratoryjne 83, 122-123, 170, 281, 283-286, 361, 370, 474

Masa (definicja) 269; pozorna (elektromagnetyczna) 351, p. elektronowa teorja.

Matematyka: (metoda) 28, 34, 55–58 (związek z fizyką); ważność przygotowania 63, 72, 153, 154, 156–164

— historja 289, 292,

wpisana 156–163, 479

stosowanie do fizyki 181, 314, 336

— dydaktyka 146, 149, 314, 315,

Materja 55, 62, 124, 141, 251, 255, 477, p. masa; ~~teorja klasyczna materji~~
budowa materji p. elektrony, teorja klasyczna materji;
zachowanie — St. I 92.

~~materja 55, 62, l. 477 „elektronowa teorja materji" l. 251~~
~~„m. i ruch" l. 124, „m. i energja" l. 141, „poglądy uwspółcześnione o strukturze materji" l. 255~~
~~zachowanie m. l. I 92 budowa materji~~
~~„masa" i „klasyczna teorja materji"~~

Maxwella teorja elektryczności 35, 235, 237, 239, 242–248, 250, 252, 277, 339, 482,

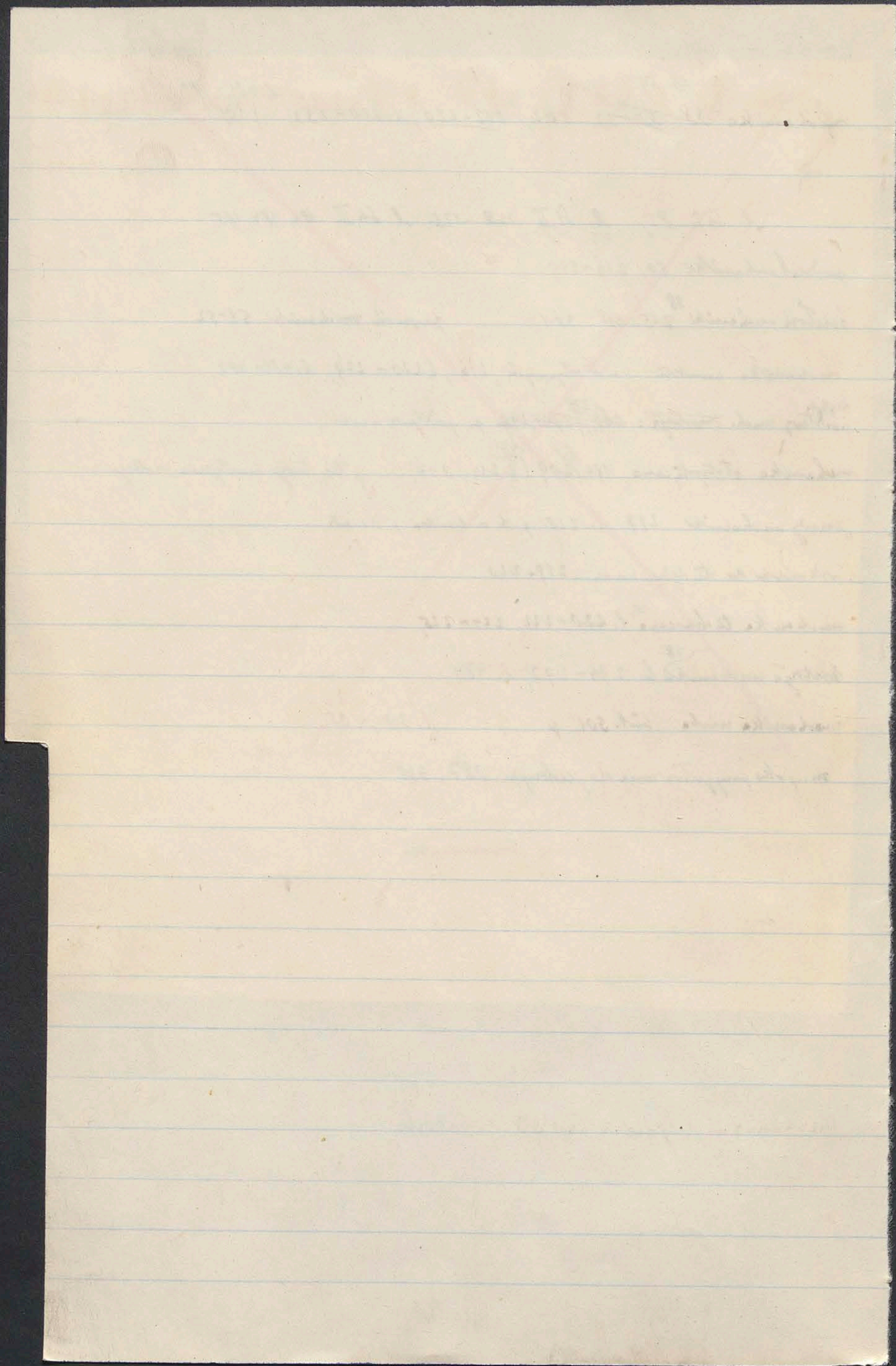
mechaniczny pogląd na świat 60

33.

Mechaniczny pogląd na świat 60

Mechanika 59, St. I 85; St. II 123-125;
St. III 162, 182, 184-185, 212-220, 220-233, 481-482.
— nieba 229, 398, 405 p. grawitacja, prawa Keplera;
— punktu i ciał sztywnych 216, 220-229, 481-482;
— statystyczna 194, 209, 214, 346, 481; p. teorja kinetyczna materji;
— techniczna 29, 220-222, 224-225;
historja mechaniki 38, 274-277, 484;
krytyka — p. podstawy fizyki;
pewność — 51-52; podział — 59, 216-219;
przygotowanie z — do geofizyki 387, 388;
ścisłość — 38, 215-216, 351, p. teorja względności;
wskazówki do studjowania — 219-220;
zasady — 217, 228, p. punktu i ciał sztywnych.

Mechanizmy (zawód fiz.) p. modele



~~meteorologja 7-8, 413-470~~ (487

~~przedmiot i zadanie m. 413-415; Stopień I 417-424, St. II 425-450, St. III 451-470~~

~~m. zaprowadzenie w szkolnictwie początk. 417-420~~

~~ogólna St. I 417 polski podr. m. ogóln. St. II 448-449, podr. St. III 452-454~~

~~statystyczna 432~~

~~m. w Polsce 439-450~~

~~historja met. l. 454, p. też~~

~~Meteorologische Zeitschrift 467-468~~

Meteorologische Zeitschrift 467-468

Meteorologja: 7-8, 413-470;

— ogólna St. I 417, 421, St. II 448-449; St. III 452-454;

— statystyczna 432;

— w Polsce 439-450;

historja meteorologji 439-441, 448, 454;

przedmiot i zadanie — 413-415;

Stopień I — 417-424, St. II 425-450; St. III 451-470, 487;

zaprowadzenie — w szkolnictwie początkowym 417-420.

St. III 262-269, 289

Metody nauki St. I 136, p. podstawy fizyki

m. heurystyczna 66-67, 70, 94, 98-100, 147

— dedukcyjna 30-35, 42-46, 66, 66;

— indukcyjna 30-35, 237;

— najmniejszych kwadratów 44,

(3) — uczenia się (St III) 165,

(2) — synoptyczna w meteorologji 414, 415

(1) statystyczna w klimatologji 415

Metodyka nauk przyrodn. p. dydaktyka

Metryczny system 41.

Miary metryczne, elektryczne 41, 357-358.

~~p. elektryczność [illegible]~~

~~p. wagi 41~~

~~(bryły, pomiary) mierzenie 38, 39, [illegible] w elektryczności, [illegible] I 71, [illegible] II 98-100, [illegible] III 169-170~~

~~[illegible] 279-282, [illegible] 485~~

Mierzenie p. pomiary

Mikroskop 259, 483; kurt. 301.

Modele (zjaw. fiz.) 53, 272.

Monachijskie muzeum 373, Deutsches Museum 361.

Monografie działów fizyki

St. I 85–88;

St. II 103, 123–134, 474, 475;

St. III 189–263, 480–484.

Monthly Weather Review 469

~~Morze przypływy i odpływy str. 434,~~

Morze 388, 404 p. przypływ i odpływ m.

Muzea 360–361.

„Muzeum" 319.

Myślenie naukowe Sk I 64-66, Sk II 104, Sk. III 164,
(fizyka jako szkoła myślenia Sk. II 110-112.

Nabój elementarny [illegible] 343, p. elektrony.
~~Nachrichten d. Königl. Gesell.~~ (Göttingen 391. d. K. Gesellsch. d. W.) ~~IV. d. Seismologischen Kommission Petersburg 409~~

(w Torkowatość)
Napięcie powierzchniowe [illegible] 87, 188, 219 (232, 475)

Narzędzia meteorolog. 419, 420

Nature 323.
Naturwissenschaften Die 323.
~~Natur~~ ← Naturw. Fortbildungsanstalt 361,

National Physical Laboratory 41, 358,

Nauczanie początkowe fizyki 65-71, 93-95

Nauczyciel kształcenie 315, 361, 369-371, 485

dzisiejsza 274, kierunki i problemy n. dzis. 333-353

Nauka p. metody nauki St. II 136 p. metody

podstawy fizyki

n. o rzeczach 68

n. zjawisk 71, 170

nauki historyczno-przyrodnicze (o faktach indywidualnych) 9-10

" o prawach ogólnych 8, 11

„n. i hypoteza", „teorii n.", „n. i metoda" 270

podział nauk 12, 136, 267

nauka szkolna fizyki p. dydaktyka

Nauka 270 p. podstawy fizyki;

— o rzeczach 68; — zjawisk 71, 170 p. manipulacje laboratoryjne, slojd;

nauki historyczno-przyrodnicze (o faktach indywidualnych) 9-10

— o prawach ogólnych 8, 11;

kierunki i problemy ~~n.~~ dzisiejszej 333-353; metody — St. II 136;

p. metody n.

stan ~~n.~~ dzisiejszej 274, 476;

podział — 12, 136, 267.

Nernsta zasada (termodynamiczna) 198, 202, 348, 349.

Neues Jahrbuch f. Mineralogie u. Geologie u. Paläontologie 390.

Niedowody 465.

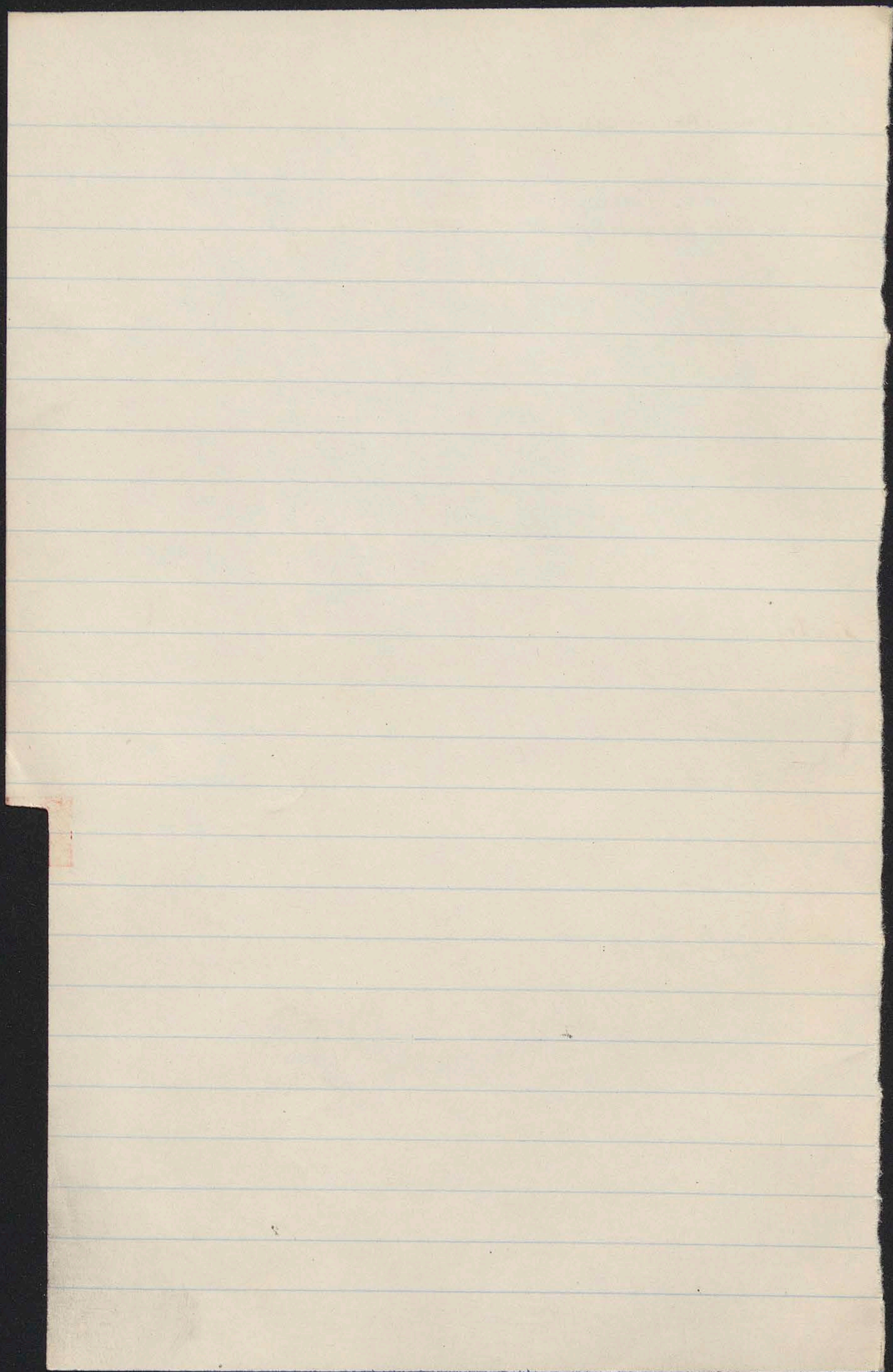
Niedosyt powietrza 438, 446

Nomografia 43, 329

Normal Eichungs Kommission 41, 358.

Normalne liczby dla próbnych wzorców metra ~~[illegible]~~ 431–432.

„Nowe Tory" 319.



3g.

O

Obserwacje 36; — rola przy nauczaniu 65.

~~Obs. przygotowanie 65.~~

Obserwat. im. Jędrzejewicza 467

~~Obserwacje~~ magnet. w Polsce 364, 408–409

~~" "~~ meteorologiczne ~~[illegible]~~ 466–468

Oceanografja ~~388, 401~~ p. morze

Odchylenia czynników meteor. od normalnych przebiegu 431–432, 433–438

Odczyty p. wykłady

Odkrycia przypadkowe 36.

Odwracalność 60, p. termodynamika (w Fizyce).

Opady: (p. ~~[illegible]~~ stacyi opadow. w Polsce t. 446 – 447),

Opracowanie ~~[illegible]~~ materjałów klimatologicznych 433, 436

Opisywanie zjawisk 20-21, 27, 43, 50, 53, p. podstawy nauki

Optyka 59, St. II 126-127, St. III 188, 194, 237, 238, 239, 258-261, 483-484
— geometryczna 50, 239, 258-259, 483
— historja 269, 294, 301, 311, 312

Organizacja meteorolog. 443-445, 464-465, 469-470.

Ośrodki działania atmosferycznego 458.

Oświetlenie elektryczne 132 p. elektrotechnika.

Oxford uniwersytet 375.

Pamiętnik Fizyograf. 445, 447.

~~Para~~ Parowanie i skraplanie 191, p. termodynamika (właściwa).

~~[illegible]~~ (maszyny parowe) St. I 86, 191, 200, 201

~~[illegible]~~

Para wodna w powietrzu 438–439

Paryż, uniwersytet 374–375, inne instytucje: 355–357.

Periodyczny system pierw. 341, // ~~[illegible] 390, 391~~

~~[illegible] Transformacyi 343~~

Perpetuum mobile; niemożliwość jego 33, 191, 197, 338, 345, 355,
p. termodynamika; historja 312.

Petermann's Geographische Mitteilungen 390, 391.

Philosophical Magazine 320, 321

— Library 356

— Transactions 355.

Physical Society 356;

Physikalische Zeitschrift 320, 321, 467.

— Technische Reichsanstalt 41, 357-358.

Pierwiastków chemicznych transformacja 35, 343 p. promieniotwórczość.

Plan nauki p. program.

Planet ruchy 25, 31, 229 p. prawa Keplera, mechanika nieba.

Początki fizyki 75-76; —, podstawy i specjalizacja w zakresie St. III 155;

Początkowa nauka przyrody 74-75.

~~Podstawy~~ Podręczniki: do ~~nauki~~ systematycznej fizyki St. I (do lat 14)
73-81, 471; — do elementarnej n. f. dla dorosłych 88-92;

— do system. n. szkolnej St. II 106-114, 472-474;

— encyklopedyczne fizyki St. II 115-118, 474

— do pracy doświadczalnej p. ćwiczenia laboratoryjne

— do poszczególnych gałęzi fizyki ~~monografje~~ St. II 123-134, 474-475;

— III St. fizyki: rodzaje ich 167, ogólne uwagi o ich wyborze 175-176;

— — systematyczne całej fizyki 176-183; — — większych działów
184-188; ~~poszczególnych działów~~ p. encyklopedji

— — poszczególnych działów fizyki: 189-263, 480-484;

— geofizyki 394-409; — meteorologji ogólnej 421, 425, 448-449;

— klimatologji 427, 433, 450; — meteorologji St. III 453, 454, 460-462.

Podstawy fizyki (filozofia f.) 264-266, 267-277, 289, 484.

Pogląd na świat: „naiwny" 13-14, 65; „wykształcony" 14-15;

— elektryczny, mechaniczny, energetyczny 60-61.

Pogody czynniki składowe 413, 414;

— przewidywanie (prognozy) 414, 416, 417, 419, 422, 430-431.

Pogadanki przyrodnicze i meteorologiczne 418-419. Zmiany 429, 458.

Pojęcia fizyczne: formułowanie ich w nauce St. II. 101, 112; St. III p. podstawy fizyki.

Politechnika Warszawska 367.

Pokazy fizyczne 68, 98, 282-284, 370.

Pomiary 38-39; — w dydaktyce St. I 71, St. II 98-100; St. III 169-170, 279-282, 485.

~~Poświata ujemna 257~~

~~Powietrze St. II 89~~

Popularno naukowa literatura St. II 103, 134-142, 476-477; p. podstawy fizyki.

~~[illegible]~~ Poświata ujemna 257

Potencjał (Newtonowski) 59, 60, 219, 235-236, ~~[illegible]~~ 241-249, ~~[illegible]~~ 336; historia — 294;

— zastosowania w geofizyce 388, 409, 486.

— termodynamiczny 191, 203 p. termodynamika (właściwa).

Powietrze St. I 89, St. II 135.

Praca doświadczalna, jej uczniów (169; st. III; ~~st.~~ I, II p. (metoda heurystyczna, ćwiczenia laboratoryjne)

— naukowa p. badania naukowe.

Prace matemat.-fizyczne 318.

Pracownia fizyczna w Muzeum Prz. i R. (Warszawa) 364

— Koła matem. fizycznego w Warszawie 104, 144, 363-364, 381.

— radjologiczna Tow. Nauk. Warsz. 363

Pracownie fizyczne dla uczniów 69, (143-147) p. ćwiczenia laboratoryjne;

— — st. III; urządzenie ich 170-172, 284, 381;

— — naukowe i uniwersyteckie 357-360, 363-364, 372-374, 377.

Practicum 279-282, 485, p. ćwiczenia laborat. st. III

Prawa ~~Newtona~~ Keplera 8, 20-22, 32, 43;

— Newtona (mechaniki) 217;

— przyrody 7-10, 24, 28; prostota ich 44-46;

Prawdopodobieństwo: p. rachunek —; — hipotez 49; — zjawisk meteorolog. 433.

Prawo Boyle'a i Charlesa 43, 45;

— Coulomba 47, p. potencjał;

— Ficka 193, p. dyfuzja;

— Fouriera 46, 193 p. przewodnictwo ciepła;

— grawitacji 8, 20, 32, 47, p. grawitacja;

— Hooke'a ~~(sprężystości)~~ 46, 217, p. sprężystość;

— Ohma 46, 193, p. przewodnictwo elektryczności;

— Stefana ~~47~~ i Wiena 194, p. promieniowanie;

— Van der Waalsa 44, p. równanie charakterystyczne;

— załamania światła 32.

Prawdziwość teoryi 49, 215.

Prąd energji (Poyntiing) 549

Prądy atmosferyczne p. cyklony, krążenie atmosfery, wiatry,

— galwaniczne 235

— morskie 404.

Precyzja pomiarów 169.

Prężność par 5, 42, p. równania charakterystyczne.

Produkcji rolnej zależność od czynników meteorolog. 465.
Prognozy p. pogoda.
Program fizyki St I 72, St II 104-105, 143-149;

— meteorologji 416; szkolnej nauki met. 419; — — St II 425;

— — St III 456

Proceedings Royal Soc. 321, 355, 391;

— Cambridge Phil Soc. 356.

— Physical Soc. 356.

Promienie katodowe, kanalikowe 340, 351 p. rozbrojenia elektryczności w gazach

— niewidzialne 14, 16

— Röntgena 15; St. II 129-131; St III 239, [redacted] 257-258, 339-340, 346.

Promieniotwórczość 35, 59, 60; St. II 130-131, 141; St. III 194, 238, 255-257, 339, 343-344, 483.

Promieniowanie: słońca i atmosfery 455-457, 487.

— teorja 185, 194, 211-212, 239, 258, 347.

Propedeutyka fizyki 73, 94-95, 471-472;

— matematyki wyższej 157

~~Przypływ i odpływ morza 231, 396, 400, 404–406, 487,~~

Przegląd filozoficzny 319; — techniczny 320.

Przerabianie myślowe materjału St. II 100–101.

Przesądy meteorologiczne 417, 419.

Przestrzeń i czas 261, 350 p. teorja względności.

Przewidywanie pogody p. pogoda;

— przyszłości 28, 51.

Przewodnictwo cieplne p. ciepło

— elektryczne p. elektryczność

Przyczyna, przyczynowość 19–27, 56, 268–269, p. podstawy fizyki.

Przygotowanie do St. II fizyki 96–97

" do geofizyki 387–388

Przypływ i odpływ morza 231, 396, 400, 404–406, 487.

44. 102

~~przyczyna, przyczynowość 19–27, 56, L. 268–269, p. podstawy fizyki~~

Przyrodnicza metodyka St I 93–95

Przyrządy miernicze 40, 170; ich sprawdzanie 357–358.

~~przyrz.~~ sporządzanie własnoręczne St.I 82–83, St. I 122–123, ~~St~~ III ~~170~~–171, 370 nabywanie (źródła) 364, 381–383,

~~pr.~~ optyczne 259

~~przyr. (opis i teorja) 183, 284~~ ~~hist. L. 2..~~ historja — 291;

informacje o przyrządach fiz. (opis i teorja) 183, 284;

Psychologiczne kwestje w fizyce St.II, 101, 112,

Pytania z zakresu St II fiz. 106

~~44, 57, prawdopod. 169, 483 p. teorja kinetyczna~~

~~Rachunek różniczkowy (57, 86, 153, 156–160, 479~~

~~w fizyce, i elektr., w gimnazjum: 387–388~~

~~wektorowy 161, L. 164, 190, L. 222–223, 231, L. 221, 250~~



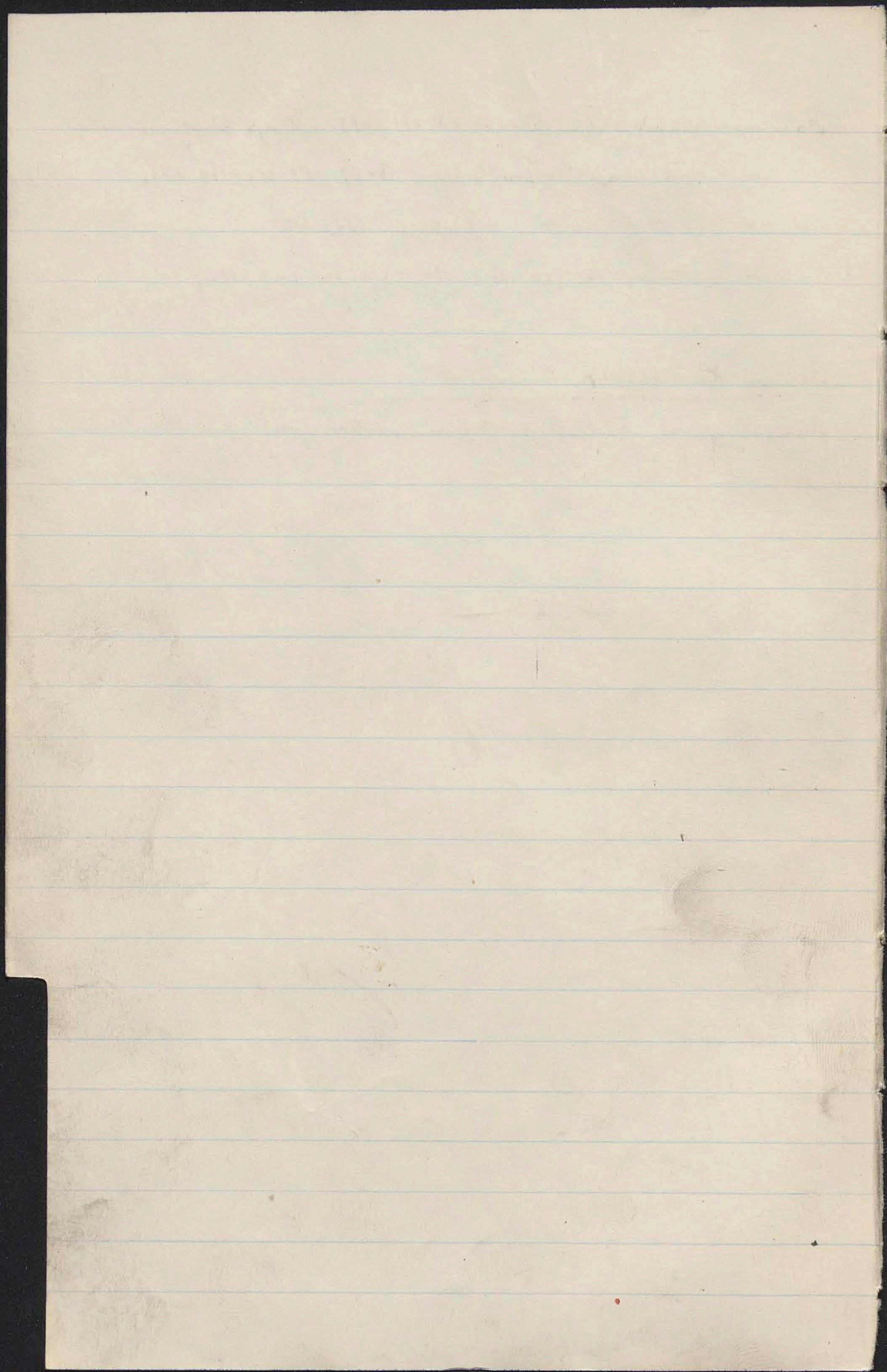
~~Radium L. 322,~~

(Radiologie v. [illegible].
Radioaktivismus)

Rachunek prawdopodobieństwa 44, 57, 161, 483 p. teorya kinetyczna materyi.
— różniczkowy i całkowy w fizyce 56-57, 153, 156-160, 479,
— — — w geofizyce 387-388.
— wektorowy 162, 163, 190, 222-223, 234, 243, 250.

Radium Le 322.

Radioaktywność, Radiologja p. promieniotwórczość



Reguła faz Gibbsa 5, 192, ~~[illegible]~~ 198,

Reichsanstalt Ph. T. p. Physikal.-Techn.-T. R.

Rendiconti dei Lincei 391.

Repertorjum fizyki 326, 486.

Rocznik Tow. Tatrz. 447.

Royal Institution 356.

Royal Society 355,

Rozbrojenie elektryczności w gazach 39, 194, 238, 253-255, 342-343, p. elektryczność atmosferyczna.

Rozpraw naukowych studjowanie 168,

Rozprawy Ak. Krak. 317

Rozrywki naukowe fiz. [illegible] p. zajęcia eksperymentalne

Roztwory stałe 192, [illegible] 198, p. [illegible] chemja fizyczna ← Roztw. kolloidalne p. kolloidy

Rozwój historyczny fizyki p. historja f.

105

47

(5) ~~Równanie~~ d'Alemberta 217.

(2) ~~równanie~~ kanoniczne 217.

(1) Równania całkowe 161.

(4) ~~równania~~ różniczkowe 56, 160–161, 207, 235, 237.

(6) ~~równanie~~ charakterystyczne („Zustandsgleichung") 199.

(3) ~~równanie~~ Lagrange'a 217.

(7) " Van der Waalsa 198.

Ruch:, (p. mechanika), opis zjawisk 162; ;
„materya i r." l. 124, „ruchy widzialne i niewidzialne" l. 140,

Ruchy Browna 194, 210, 345;
cykliczne 185, 198;
ukryte 214, 185;

Rzeczywistość 13-16.

Rzeki 406.

Samodzielność obserwacji St. I 65-66; — odkrywania p. metodą heurystyczną; — wnioskowania 66.

Samouków fizyki: kategorji St. I 63-64; wskazówki dla st. I 73-74
St. II " 101-102; " 102-104
St. III " 154-155, 156-159, 164-166

wskazówki dla — St. I 73-74, St. II 102-104,
St. III 156-159, 164-166.

meteorologji kategorji: St. I 417-420
St. II 425-426

Sceptycyzm 15, 16, 271.

Science Abstracts 323,

Seismologja: ~~przygotowanie do — 388~~, 402–404, 486,

przygotowanie do — 388.

Seminarja (uniwersyteckie) 169,

Serje widmowe ~~[illegible]~~ 260, 341 p. spektroskopja.

Sieć stacyj meteorologicznych 413, ~~[illegible]~~ 444/-445/, 463-465, 469

Siła: pojęcie — 21, 153, 269

„o siłach natury" ff. 84,

~~[illegible] 21, 153, 269~~

Akad. (Wiedń i Berlin)
Sitzungsberichte (391.

Skroplanie gazów: 191, ~~[illegible]~~ 197, 199, 200.

Slöjd 82-83, 143, 144.

Słońce 453, p. też promieniowanie S.

Słuchowe wrażenia l. 233,

Société fr. de phys. 356,

South Kensington Mus. 360,

Sprawozdania metodolog. w szkole 419; (wykonawcy) 420; ogólne; (opracowanie) 433; — w Polsce 447; dawniej w Polsce 439-441;

Sprawozd. z posiedzeń Ak. Umiej., Tow. nauk. W. 318; — Komisji Fizjograf. Ak. Umiej. 444, 447; — o dział. Stacji Meteor. Warsz. 445.

Specjalizacja naukowa 155, 168

Spektroskopja 8, 239, 260 (334) (analiza widmowa), 484

Sprężystość ciał 188, 217-218, 230-231; 288 podręczniki mechaniki 223-229; p. ..., hist. 293;

zastosow. w sejsmologji 388, 403, w ciałach krystalicznych 402;

Stałe fizyczne p. tablice fiz.

Statyka 213, 216, 481; hist. 31, 302, 312; p. mechanika punktu i ciał sztywnych

Statyka i dynamika oceanów 404, p. przypływy i odpływy morza.

Statystyka 481, 487, p. też mechanika statystyczna i rachunek prawdopodobieństwa.

~~Stopka I części 83-85 ... St. I 834, Roślinność ... 83-764,~~

Stacje meteorologiczne: wskazówki dla zbadania 420

historyczne 433, 441 normalne 437

sieć ~~stacji~~ 413,

(wskodliwości zmian w st. h. 441-443)

ogólne uwagi o ~~stacjach~~ — — 463-468,

— — opadowe 465

Stowarzyszenie geodezyjne 400

Stygnięcie 45, p. przewodnictwo ciepła.

Symbole matem. 154, 166, 168.

Synoptyczna metoda 414; — mapy 430.

~~s. [illegible] mapy 430~~

System

metrycznego 41

Sz

Sekret. Stěpána v Uvoz. list. 306, 310.

Szkła, ~~[illegible]~~ wydmuchiwanie 170, ~~[illegible]~~ 285.

[illegible]

Ścisłość (prawo) fizyka 55, przy nauczaniu St. I 71,

Światło 17, ~~D~~ St. II 126-127, ~~St.~~ St. III 251; — elektryczne p. oświetlenie elektr.

prędkość ~~St.~~ St. I 86; ciśnienie ~~St.~~ St. II 142, 212;

~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ zależność od ruchu 348-354, p. zasada względności.

Święcy dzieje ~~D~~ 84, 472.

Tables annuelles de ~~[illegible]~~ constantes physiques (328

T~~[illegible]~~ablice 327-329

Taylora szereg 46.

Technika 29-30, St. II 152; ~~technika~~ laborator. p. manipulacje lab.

Tematy do prac naukowych 173, 333-337. Tektonika 401

Temperatura: pojęcie 39, 191, 213; metody mierzenia 480.

Telegraf bez drutu p. fale elektr. ~~[illegible]~~

[illegible] powietrza: „zmienność" 426, 428, 434-436;

kombinacje [illegible] do mierzenia 437-438;

w Polsce 445, 457;

rozkład w kierunku pionowym 415, 459, 460.

~~359, l. p. podstawy fizyki ... histor. 291, 293~~
~~Szk. I 77–78~~

~~teorje 47–55, przy nauczaniu fizyki 65, Szk. II 101~~

~~teorje chemji b Szk II 140, Szk. III 273,~~

Teorja elektryczności 51

~~Teorja~~ kinetyczna (materji) 47, 59/60, Szk. II 140–142, Szk. III 185, 193–194, 202–210, 238, 337, 338, 344–349, 486.

~~Teorja~~ Maxwella p. Maxwella t.

~~Teorja~~ potencjału p. potencjału; — wzek 406;

~~prawdziwość teorji 16–17, 51~~ 289

~~rodzaje teorji 52~~

~~t. wzek 406~~

~~l. 267~~ 273

~~użyteczność teorji 51, 271, 353~~

~~... w teorje 17, 53~~

~~Teorja~~ względności 54, 59, 215, 239–240, 261, 262, 349–352, 484.

Teorje 47–55, 353, p. podstawy fizyki; histor. 291, 293;
— chemji Szk. II 140, Szk. III 273; — prawdziwość 16–17, 51, 289;
— rodzaje 52; — użyteczność 51, 271, 353; — w nauczaniu fizyki
Szk. I 65, 77–78; Szk. II 101.

Termochemja 201

Termodynamika 33, 59, 61, Cz. II 125, 141, Cz. III 184, 185, 275-276,
(480-481)
190-195, 196 - 212 || 238, 338, 345, hist. 293;

— własności 191, 196-200,

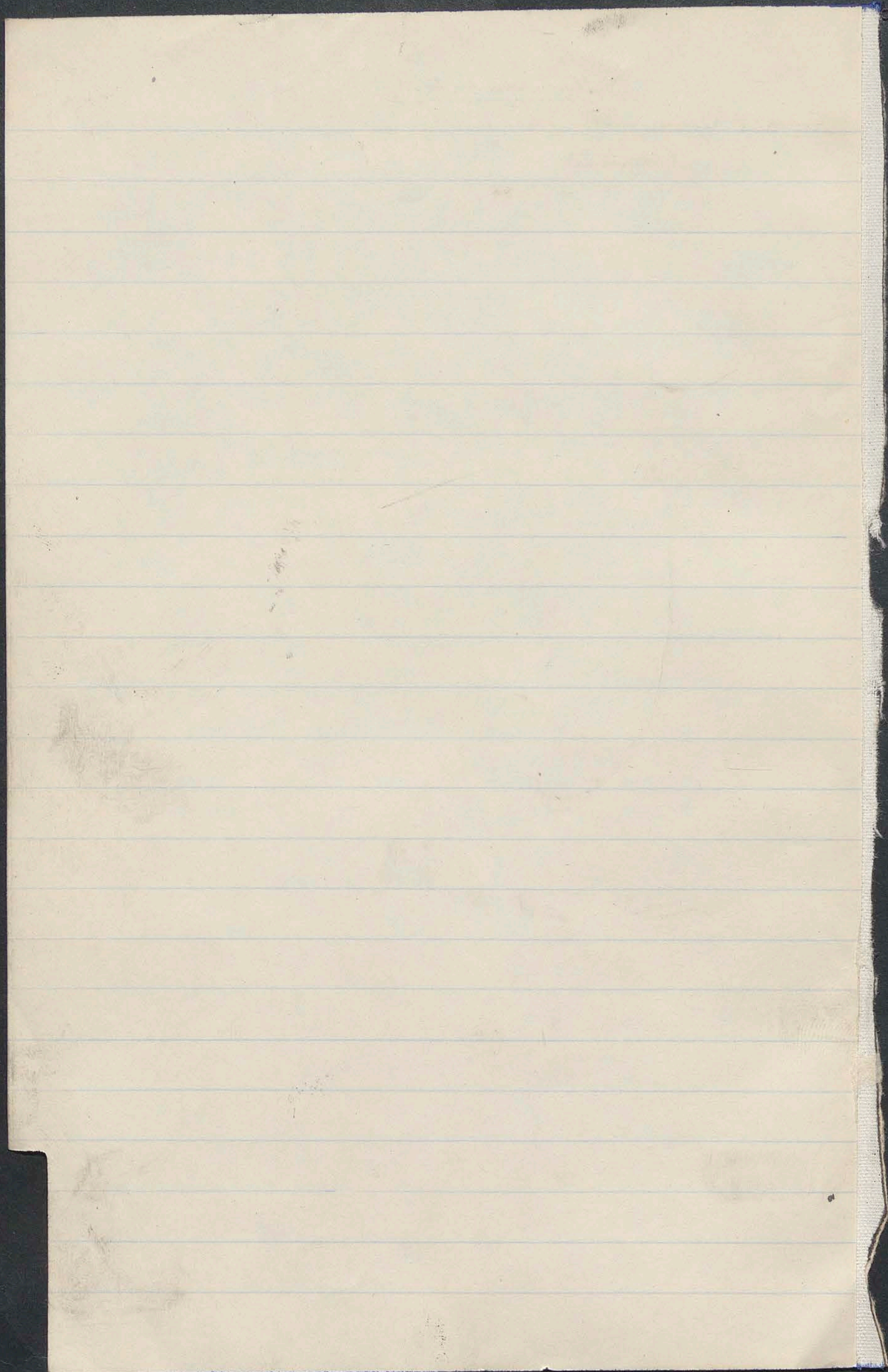
wskazówki do studjowania 195,

— ~~[illegible]~~ atmosfery 460-462

Termoelektryczność 344,

Terrestrial Magnetism (391, 468 and Atmospheric Electricity)

~~and Atmospheric Electricity~~



115

57.

Towarzystwa fizyczne; ogólne ~~tow~~ znaczenie 169

Towarzystwo)
~~Tow~~ (Kursów nauk. w Warsz. 367;

polskie ~~Tow.~~ chem. fiz. 365;

polskie ~~Tow~~ przyr. im Kop. 364,

— ~~Tow~~. nauk. Warsz. 363,

tripos (trajpos) 376

Trzęsienia ziemi ~~[illegible]~~ p. seismologję.

116

58.

Uczenie się pamięciowe fizyki 64-65, 165.

Uginanie się światła 50, p. optyka.

Układ materjału w nauce (fizyki) St. II. 105-106.

~~U[illegible] 378,~~ ~~wybór [illegible] 371-372,~~

117

59.

Uniwersytet krakowski (hist. ...) 367-372, 302, 303, 307-308, [illegible] 310, 311.

— lwowski 367-372, hist. 307, [illegible] 311.

— wileński hist. 303, 304-305, [illegible] 310

— w Warszaw. 366, hist. 305-306, 310.

Uniwersytety 366-378; wybór — 371-372;

③ ~~[illegible]~~ niemieckie 372-373

④ — szwajcarskie, holenderskie 373-374

② — francuskie 374-375,

① — angielskie 375-378

Uranja w Berlinie 104, 361, 370, 371;

— w Warszawie 381, 364.

Uhonorowanie w Polsce 447.

Verhandlungen d. D. Ph. G. 320, 321, 356.

Veröffentlichungen d. K. Preuss. Meteorol. Inst. Berlin 447.

Versammlungen D. Naturf. u. Ärzte 362,

Volksheim 361,

Warstwy górne atmosfery ~~458, 459~~ 460, 461, 487.

~~Tow. Nauk. Tow.~~ Towarz. Nauk. 363;

Warszawa: ~~uniwersytet~~ 366; inne instytucje 363, 364, 381;

stacja meteorolog. 442, 445.

Wärmetheorem Nernsta ~~[illegible]~~ p. Nernsta zasada termodynamiczna.

~~Warsztaty~~ p. manipulacje laboratoryjne.

Wartościowość 341,

Wartość najprawdopodobniejsza szeregu mierzonego, 434.

Wektor 319.

Wektory p. rachunek wektorowy.

Wiadomości matematyczne 318, 363,

~~wiadomości~~ porządkowe z fizyki 75–76.

Wiatry: częstości (róże w.) 429;

w Polsce 446;

mechanizm wiatrów p. cyklony i krążenie atmosfery.

Widmo widzialne 373; zakład radjolog. 359,

Wielkość (pojęcie) 38.

Wina prawo 194.

Wilgotność powietrza 438; —)
+ = (w Polsce 446.
Wyskrzywatość p. napięcie powierzch.

Wilno: (~~ze~~ p. uniwersytety
(stacja meteorol. 442;

Woda

(~~W~~ (St. I 85,

Working theory 52.

Wrocław, uniwersytet 373.

Wskazówki dla badań nauk. p. badania nauk.

+ poszukiwań literatury w zakresie fizyki 330-332;

(+ w zakresie glottyki 389-394.

„Wszechświat" 319.

„Wychowanie" 319.

Wykładanie fizyki St. I 68;

wykłady fiz. doświadczalnej Ł. St. II 115-117, ~~…~~ St. III 163;

— popularnonaukowe Ł 135-136, 141.

— fiz. teoretycznej 163-164, ~~…~~ 186-188.

Wypisy z (klasycznych) dzieł fizycznych Ł. St. II 137.

Wytrzymałości (twoje) p. przyjaciół.

Względność ruchów 277;

teorja względności 54, 218, ~~349-352~~, t. 261-262, t. 484

239-240 t. teorja względności

Teorje matematyczne 43, empiryczne, racjonalne 44-45.

~~racjonalne 44-45~~

Zadania z zakresu fizyki: St. II 109, 110, 112, 474
St. III 177; termodynamika: 201, mechanika 224, 225,
228, 481, elektryczność 263.

Zachmurzenie 447
w Polsce

109, 110, 112 [illegible] 201

Sk. II l. 474, Sk. II [illegible]: 224, 225, 228, 481

Zasada z zakr. fiz. 177, — z zakr. elektryczności l. 263,

Zakład fizyczny Uniw. w Krakowie 372.

~~[illegible] Sk. II l. 150–152~~

Sk. II 150–152, 474, 478

Sk. I 471–472, Sk. II 121–123

Zajęcia eksperymentalne z fizyki Sk. I 81–83; ~~p. [illegible]~~

Zajęcia laborat. ~~[illegible]~~ p. ćwiczenia laborat.

Załamanie stożkowe 34, p. podręczniki optyki.

Zasada Dopplera 34, 351, p. optyka i teorja względności.

— Gaussa 219, p. natężenie powierzchniowe.

— Hamiltona, najmniejszego działania 217.

Zasady dydaktyczne fiz. Sk. I 64–71

„Zasady fizyki" p. Witkowski (Skor. autorów)

~~[illegible]~~

~~Zasada Gaussa [illegible] 219,~~

~~Zasady [illegible] 173, 474~~ ~~zasada Hamiltona 217~~

~~zasada najmniejszego działania 217~~

Ziemi figura 397–400, 402, 486; — fizyka p. geofizyka; „Fizyka Ziemi" p. M.P. Rudzki (Skor. autorów);

~~ziemia, fizyka ziemi p. geofizyka~~

~~Fizyka Ziemi M.P. Rudzkiego 395, 398, 399, 401, 404, 407, 451, 452~~

~~figura ziemi 397–400~~ stan wnętrza 400–402; wiek 401.

„O postaci i ciężarze" 85, 394;

Zeitschr. f. Elektroch., f. Kolloidchemie, f. physikal. Chemie 322; f. physikal. chem. Unterricht 323. ~~[illegible]~~

— f. Gletscherkunde ~~[illegible]~~ f. Gewässerkunde 407

Zentralblatt f. Mineralogie, ~~[illegible] 390~~ Geologie u. Paläontologie 390

123

65.

~~Zjawiska~~

Zjawiska

– najprostsze opisywanie ~~[illegible]~~ 20–21, 26–27;

– nam przystępne 17;

– niedostrzegalne zmysłami 14–16;

– odrocalne i nieodrocalne. 191;

– poznawanie ~~[illegible]~~ 13, ~~[illegible]~~ ~~jakościowe~~ 63–72, 99/ jakościowe 71, 96–100;

– prawidłowości ~~[illegible]~~ 24, 28;

– przewidywanie ~~[illegible]~~ 28, 51;

– rzeczywiste 16–17;

– stało następstwo 19–20;

– wyjaśnianie 13, 18–27.

Zmiany pogody, ujętość ich 429, przyczyny 430

Życiowe 11.

~~stałe następstwo zjawisk ... 19–20~~

Zjazdy lekarzy i przyrodn. polsk. 365

– kierowników sieci meteorolog. 469.

~~wyjaśnianie zjawisk 13, 18–27~~

~~należność~~ ~~[illegible]~~ między

~~– życiowe 11~~

~~Zjazdy lek przyr. 365,~~

~~Zjazdy kierowników sieci meteorolog. 469~~

Złudzenia 14–16

Zmiany pogody: częstość 429; przyczyny 430.

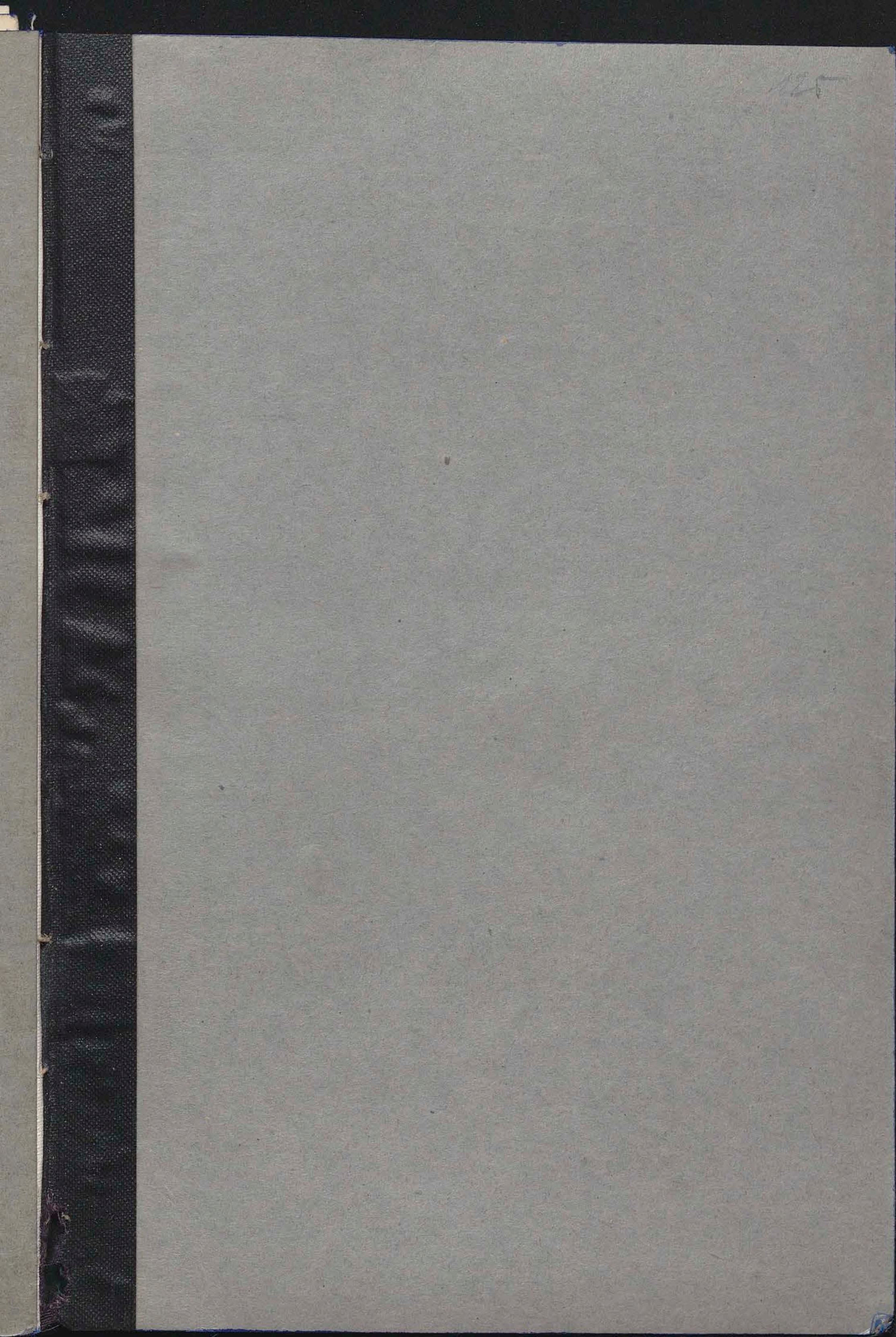
Zmysłów: granice możliwości 14, 15;
(podział fizyki według zmysłów 59.

(Zorze biegunowe 463.
Zorza dodatnia III 257).

Zręczności ucznia 71, 170; p. manipulacje laborat., slöjd.

Związki funkcyjne między zjawiskami 22, 26, 48, 52.

Życie p. zjawiska życiowe)
(życia codziennego fizyka III SKI 89–90, ~~[illegible]~~ 108; p. doświadczenia życia codz.
Życiorysy ~~[illegible]~~
p. biografie.


125

Satzes von d. Erhaltung d. Kraft 293.
Haber F., dyrektor K. W. Forschungsinstitut 359.
Hadamard, p. Braunschwieg
Hadley, praca o ruchach atmosfer. 454.
Hadly H. E. p. Gregory.
Hagen E., badania odbicia ulektywnego zwierciadeł metalicznych 339.
Hagen E. u. Scheel K. Die Physik-Techn. Reichsanstalt 358.
Hahn E. Physikal. Preihandversuche **151**, 121, 284. Leitfaden f. physikal. Schülerübungen **121**, 112, Hanb. f. physik. Schülerübungen 146, Wie sind d. physik. Schüleüb. zu gestalten 148, D. Zeit- u. Kostenfrage d. ph. Sch. Ü. 149, o ćwiczeniach laboratoryjnych 69, 361.
Hale G. E., spostrzeżenia z zakresu fizyki słońca 468.
Halley, praca o ruchach atmosferycznych **454**.
Hall E., p. Smith A.
Hall, zjawisko skrętu elektromagnetycznego 345.
Hallwachs W., artykuł o foto elektryczności w Handbuch d. Ph. 257.
Hamberg H., dawne spostrzeżenia meteorolog. 440, wahania temperatury w Sztokholmie 457.
Hamilton W. R., zasada 217.
Hampson W. Paradowes of nature 82.
Handl A., 307.
Hann J. Lehrb. d. Meteorol. **453**, 454, o zmienności promieniow. słońca 456, Handb. d. Klimatologie **427**–428, 430, 431, 432, 433, **434**, 438, praca o ciśnieniu atmosfer. w środk. Europie 445, ośrodki działania atmosf. 458.
Hardy G. H. Wykłady element. analizy 479.
Harper's, Scientific Memoirs 298.
Hatt Ph. Les Marées 405.
Hayford J. F. von H. and W. Bawie, prace o figurze ziemi i teorji izostatycznej 402.
Heaviside O., opracowanie teorji Maxwella 235, 248, Elektromagnetic Theory 250.
Hegel, filozofja przyrody 265.
Heipern M. Co to jest kinematograf 85, Zasady metodyki nauk przyrodn. 93, nekrolog o Kramsztyku 313.
Heim A. Mechanismus d. Gebirgsbildung 401.
Heintz E., o opadach, śniegach i parowaniu w Rosji 447, Płany i aeroplany 85, Krótki rys fizyki **95**, 152.
Heller A. Geschichte d. Physik 290.

Heller W. M. & Ingold E. G. Element. experimental Science 74, **79**.
Hellmann G. Die Niederschläge in d. norddeutschen Stromgebieten 446, poszukiwania dawnych spostrzeżeń meteorolog. 439, wahania w Berlinie 457, o metodzie spostrzeżeń w meteorologji 463.
Helm G. Die Energetik 293.
Helmert Fr. Theorien d. höheren Geodäsie 398, 399, artykuł o ciężkości i rozdziale masy ziemi 396.
Helmholtz G. Vorlesungen ü. theoret. Physik 186, 187, **188**, 220, 231, 233, Lehre von d. Tonempfindungen 233, przedmowa do mechaniki 277, ruchy cykliczne 198, zachowanie energji w zakresie elektryczności 191, 236, teorja dyspersyi 33, atomistyczna budowa elektryczności 339, analiza podstawowych pojęć nauki 265, praca o ruchach atmosfer. 454, prace zebrane 299, wydawn. klasyków 298, biogr. 138, 139, 296, 357.
Henning F. Grundlagen d. Temperaturmessung 480.
Henry W. Ch. Memoirs of Dalton 295.
Hertz H., objektywne znaczenie logiki ludzkiej 61, ruchy ukryte 214, badania nad podstawami mechaniki 265, 270, przedmowa do mechaniki 277, pogląd na istotę promieni katodowych 342, elektrodynamika ciał poruszających się 351, pisma zebrane 299, biogr. 476, odkrycie fali elektr. 35, 237, 252, 339.
Hess H. Die Gletscher 408.
Heydweiller A., działalność 373.
Hubert D., działalność 372.
Hildebrand-Hildebrandsson, praca o wiatrach w zależności od minimów barometycznych 430.
Hildebrand-Hildebrandsson et L. Teisserenc de Bort L. Les bases de la météorl. dynamique 454.
Hiltenbrand A., 367.
Hittorf W., wydanie klasyków 298.
Hinneberg P. Kultur d. Gegenwart (Physik) 476.
Höfler A. Physik 107, **111**, 117, Naturlehre 112, Repetitione 113.
Hoke, prawo sprężystości 217.
Hoppe E. Geschichte d. Elektrizität 294.
Horstmann, badania o chemji fizycznej 338.
Houdaille F. Météorologie agricolae 423.
Hough S. S., p. Daryin G. K.
Houstoun R. A. Introduction to Mathem. Physics **181**, 207.
Housean J. C. et A. Lancaster. Bibliographie de l'Astronomie 393.
Hube J. M., działalność 305.
Huber M. T. O najważniejszyah wynikach hidroklimatyki 231.
Huggins, analiza widmona 34.
Hughes A. Z. Lichtelektrizität 483.
Humboldt A. v., określenie klimatologji 414. 432.
Hunel D., krytyka pojęcia przyczyny 19, 23.
Humphrey J. W., prace o atmosferze ziemi **460**.
Hupka, badania nad promieniami katodowemi 351.
Huyghens, mechaniczna teorja światło 213, bjogr. 139, 476.

Ignotowsky W. v. Vektoranalysis 163.
Ingold E. y. p. Heller W. M.

Jabłoński J. p. Arleturer Z.
Jacobi C. G., figura równowagi 400.
Jäger S. Theoretische Physik 176, **179**, 182, 211. Fortschritte d. klimatischen Gestheoni 208, **209**.

Jahncke E. u. Emde Fruchtiontafeln 329.
Jamin, mechaniczne teorje zjawisk fizycznych 213.
Jaminson A. Zasady magnetyzmu i elektryczności 133, 152, **241**.
Janrópiewicz M. Wujaszek fizyk, 86, Jan Kazimierz król założ. uniwersytet we Lwowie.
Janet P. Leçons d' Électrotechnique (Vorlesungen ü. Elektrotechnik) 263.
Jeans J. H. The dynamical theory of gases 209, The mathematical Theory of Elektricity et Magnetism 248, o teorji kwantów 348
Jędrzejowicz J., prace meteorologiczne 437.
Jelinek. Anleitg. z. meteorolog Beobachtungen 424.
Jellinek K. Lehrb. d. physik. Chemie 205, 326, Physik. Chemie d. Gasreaktionen 349.
Jensen p. Busch F.
Jewniewicz H. Teorja sprężystości 230, kurs hidrauliki 406.
Jewold W. Dzieje elektryczne 91.
Jones D. E. Element. Lessons in Heat, Light and Sound 80.
Jones H. B. Life of Faraday 295.
Jordan W. Handbuch d. Vermessungskunde 398.
Joubert J. Zasady elektryczności 475.
Joule, zachowanie entropji 191, biogr. 135, 295.
Jude R. G. The School Magnetism and Electricity 131.
Julius W. H., optyczne teorje słońca 453.

Kadisch A. Zarys fizyki 471.
Kadyi H. T. Stanecki (nekrolog) 313.
Kalinowski St. Działalność pracowni fizycznej M. P. i R. Dziesięciolecie pracowni fizycznej M. P. i R. 364, założenie obserwat. magnetycznego 364, 408—409.
Kamerlinch Onnus H. i W. Keesom. Die Zustandsgleichung 199, działalność 374.
Kaminsky A., praca o wilgotności powietrza w Rossji 446.
Kant I., art. matematyki w naukach 38, o względności ruchu 277.
Karman Th. v., badania nad hydrodynamiką 336.
Kaufmann W., badanie nad promieniami katodowymi 351.
Kawecki A. M. i F. Tomaszewski. Fizyka (dla klas niższych) 79, 74.
K... i K. Czajkowski. Fizyka dla szk. wydziałowych 79, 74 p. Tomaszewski F.
Kaye and Laby. Tables of physical and chemical constants 328.
Kayser H. Lehrb. der Spektroskopie 260, Lehrb. der Physik 474, działalność 373.
Kaysfr C. G. Bücherlexicon 393.
Keeson W. H. p. Kamerligh Onnus.
Keferstein J. Grosse physiker 139.
lord Kelvin (W. Thomson), mechaniczna teorja zjawisk fiz. 54, 213, atomy wirowe 22, 53, II zasada termodynamiki, temperatura bezwzględna 39, 191, 213, przyrządy miernicze elektr. 40, badania w zakresie elektryczności 234, obliczanie wieku ziemi 195, 401, teorja przypływów morza 405, pisma zebrane 299, (znaczenie) 7, biografja 138, 139, 296, 297.
— and P. G. Tait. Treatise on Natural Philosophy 229 p. W. Thomson.
Kępiński St. Podręcznik równań różniczkowych 160.
Kepler, prawa planet 20, 32, 43, 301, biogr. 139.

Kerschensteiner G., ćwiczenia laborat. 69, 83.
Kiernowsky J., prace o przebiegu cyklonów 430, praca o wiatrach w Rossji 446.
Kirchhof G. Volesungen über mathetische Physik 196—188, 207, Mechanik 219, 228, 232, przedmowa do mechaniki 277, fizyka opisuje, nie tłomaczy 20, 21, 23, 24, 26, 27, 43, 45, 265, 272, zastosowanie termodynamiki do rozpuszczania się 192, analiza widmowa 194, 211, 212, 334, prace zebrane 299, wydawn. klasyków 298, biogr. 476.
Kistner. Geschichte der Physik 139.
Klecki L. Zakład fiz. uniwersytetu Jagiell. 311.
Kleiber J., ośrodki działania atmosfer. 458.
Klein F., matematyka stosowana 314.
Klein F. u. Sommerfeld A. Theorie d. Kreisels 482.
Klein P. (przekł. Mereckiego). Meteorologja ogólna 421, 423, 449.
Knott C. G. Life of B. G. Tait 296, Physics of Earthquake Phenomena 402.
Kochański A., prace o statyce i działalność 302, 312.
Kohlrausch F. Kleiner Leitfaden der praktischen Physik 279, Lehrb. der prakt. Physik 280, 284, wydaw. klasyków 298, działalność 357.
Kohlrausch K. W. F. p. Schweidler E v.
Kołłątaj, reforma uniwersyt. krak. 303.
Konen H. Leuchten d. Gase 260, dydaktyka fizyki 315.
Königsberger L. H. v. Helmholtz 296, (Volksausgabe) 139.
Konowałow D., badania mieszanin podwójnych 42.
Konwiczka J. Przewodnik do sporządzania przyrządów 122.
Kopernik M., system 301, biografja i prace 138, 139.
Köppen W., praca o mechanice wiatru 430, 460.
Korzeniowski A., podręcznik fizyki 305.
Kowalski J., badania nad fosforencyą 334, działalność 373.
Kramsztyk St. Wiadomości począt. z fizyki 75, 74, Doświadcz. fiz. bez przyrządów 81, Opowiad. z niwy naukowej 84, O postaci i ciężarze ziemi 85, 394, W naturze nic nie ginie 92, Ostatni z nieważników (ster) 126, Wybór pism 134, Szkice przyrodnicze 135, 394, Stulecie galwanizmu 290, Dzieje fizyki w Polsce 300, 310, nekrolog za Dziewulskim 313.
Krankenhagen F., prace o pochodzeniu wiatru 430.
Krassowski K., działalność 395.
Kraus K. Methodik der Naturlehre 95, 472.
Kraushar A. Towarzystwo Warsz. Przyjaciół Nauk 310.
Kremser V. D. klimatischen Verhältnisse d. Memel, Pregel, u. Weichsel Gebietes 450.
Krümmel O. Handbuch der Ozeanographie 404.
Krzyżanowski A. o życiu uczonym St. Solskiego 312.
Kucharzewski F. Nowsze poglądy na zasady mechaniki 276, O początkach piśm. technicznego 311, Witelio Ciołek 312, Jeszcze o perpetuum mobile 312, Inżynier F. Pancer i jego prace 312, Statyka Kochańskiego 312.
Kuczyński St. L. O sile magnetycznej ziemi 408, działalność 304, 307, artykuł o gabinecie fizycznym w Krakowie 311.

Kuenen J. P. Die Zustandsgleichung d. Gase 199, 200.
Kundt A., Vorlesungen ü. Experimentalphysik 116, dyspersja anormalna 32.
Kundzicz T., działalność 304, 405.
Kunz J. Theoretische Physik auf mechanischer Grundlage 195.
Kunzek A., działalność 307.
Kuppelwieser, założyciel zakł. radyologicznego w Wiedniu 359.
Kurlbaum F., badania nad promieniowaniem 347.
Kwietniewski Wł., działania 313, 445.

Lobr p. Kayr.
La Cour P. und Appel J. Die physik (Geschichte Entwickelung) 138.
Lagrange J. L., równanie w mechanice 217, przedmowa do mechaniki 277.
Lamb G. Hydrodynamics (Lehrb. der Hydrodynamik) 226, **231**, 332, 336, 404, rozprawa o trzęsieniu ziemi 430.
Lampa A. Lehrb. d. Physik 116.
Lancaster A. p. Houzeau J. L.
Larchester F. W. Aerodynamik 232.
Landau St. p. Grotowski M. 137, Ćwiczenia z fizyki w szkole średniej 143, spostrzeżenia nad promieniotwórczością 468.
Landolt-Börnstein. Physik. chem. Tabelle 328.
Langevin et M. de Broglie. Théorie du Rayonnement (Congrés Solvay) 349.
Langevin P. p. Brunschwieg, działalność 375.
Langley, badania fizyki słońca 455, (bolometr) 40.
Langsdorf K. Chr., działalność 305.
Laplace P. S., równanie potencjału 234, figura ziemi 400, teorja przypływów morza 405, biogr. 138, dzieła 392.
Lyrmor Sir J. Memoir of Sir GG. Stokes 296.
Lyub J. Krótki rys analizy vektorów 163.
Laue M. D. Relativitätsprinzip 261.
Lauenstein M. Podręcznik mechaniki 123, 152.
Lavoisier, biogr. 138.
Lean B. p. Perkin W. H.
Lebiediew P. N., praca o ciśnieniu światła 476.
Lebeuf p. Brunschwieg.
Le Branc M. Lehrb. d. Elektrochemie (Traité d'Elektrochimie) 206.
Lecher E. Lehrb. d. Experimentalphysik 116, Physikal. Weltbilder 142, ćwiczenia dla przyszłych nauczycieli 370, działalność 373.
Ledne A. Telegraf bez drutu 129.
Leick W. Die praktischen Schülerarbeiten in Physik 146.
Lehman O. p. Freich J.
Leonardo da Vinci, istota doświadczenia 37, słoje drzew jako wskaźniki meteorolog. 458.
Leonard z Dobczyc, dawne zapiski meteorolog. 440.
Leibniz, o względności ruchu 277, korespondencya z Kochańskim 302, 312.
Lempfert p. Skaw.
Lenard Ph., badania nad fosforencyą 334, badania nad promieniami katodowymi 342, 476.
Le Roux, dyspersja anormalna 32.
Lesage, teorje grawitacji 53.
Leverrier, odkrycie Neptuna 34.
Lévy M. Leçons sur la théorie des marées 405.
Liebig J., biogr. 296.
Limanowski M., prace tektoniczne 402.
Lindt R. p. Grünbaum F.

LINK TH. Das Deutsche Museum 361.
LIPPMANN G., działalność 374.
LISIKIEWICZ J., podręcznik fizyki 303.
LIUBOWSKIJ. Ostrowanija uczenija o pogodi 426.
LIZNER J. Anleitung zur Messung d. Erdmagnetismus 408.
LOCKYER N., przewodnictwo w badaniach nad działalnością słońca 457.
LODGE Sir O. Elektronen (Sur les électrons) 254, 255.
LOMMEL E. v. Lehrb. d. Experimentalphysik 116.
LORENTZ H. A. teorje elektronowe 237, 339, Lehrb. d. Physik 116, Poglądy i poglądy fizyki współczesnej 140, Termodynamika i teorja kinetyczna 208, Theory of electrons 251, 483, Les théories statistiques en thermodynamique 481, Ergebnisse u. Probleme d. Elektronentheorie 251, Das Relativitätsprinzip 484, badania nad hidrodynamiką 336, o teorji kwantów 348, elektrodynamika ciał poruszających się 354, tłomaczenie doświadczenia Michelsona 350, działalność 7, 374.
LORENZ H. Technische Hydromechanik 231.
LORENZ O. Catalogue de la librairie française 393.
LORIA S. Lichtbrechung in Gasen 261, nekrologia za WITKOWSKIM 313, działalność 372.
LOVE A. E. H. Zasady rachunku różniczkowego i całkowego 159, Theoretical Mechanics 225, 219, Treatise on Elasticity (Lehrb. d. Elastizität) 231, 231, 332, 336, 430, Some Problems 401.
LUGEON, prace nad tektoniką 401.
LUMMER O., badania nad promieniowaniem cieplnem 347, działalność 373.
LÜPKE R. Grundzüge d. Elektrochemie 206.
LUTHER R. p. OSTWALD W.
LUTOSŁAWSKI M. Prąd elektryczny 133, 262.
LYMAN F. Spectroskopy of the Extreme Ultraviolett 484.

ŁAPAREWICZ A. Bibljografja nauczania mat. i fizyki 331.
ŁUKASIEWICZ A. Warsztaty studenckie 143.

MC ALISTER D. Advanced Study and Research in Cambridge 377.
MACH E. Die Geschichte d. Satzes v. d. Erhaltung d. Arbeit 293, Prinzipien d. Wärmelehre 375, 293, Die Mechanik in ihrer Entwicklung (La mécanique) 267, 274, 293, krytyka praw mechaniki Newtona 21, 215, 289, przeciw atomistyce 275, 338, zadania fizyki i krytyka przyczynowości (fenomenalizm 22—26, 45, 52, 265, 272, 273, O widzeniu, o symetrji 135, walka przeciw hipotezom 48, 276, Odczyty popularno-naukowe (Populärwissenschaftliche Vorlesungen) 136, o względności ruchu 277, Kultur u. Mechanik 484.
MACHE H. u. E. v. SCHWEIDLER. Atmosphärische Elektrizität 255, 462.
MAC DOWELL G. A. Laboratory Note Book Physics 120.
MAGIER ANTONI, spostrzeżenia meteorologiczne 441.
MAGNI WALERYAN, odkrycie próżni 301, 312.
MAGNUS K. H. L. p. SUMPF K.
MALUS, biogr. 295.
MANGOLDT H. v. Einführung in die höhere Mathematik 159, 479.
MANN C. R. The Teaching of Physics 149.



MARCOLONGO R. Theoretische Mechanik 226.
MARIE M. Histoire des sciences mathématiques 293.
MARIOTTE, biogr. 138.
MARKIEWICZ R., działalność 304.
MARKUS, rozszcz. światło 32.
MARTINOWICZ I. DR. 307.
MARX E. Handbuch d. Radiologie **257**, 392, 483, prędkość promieni 97.
MASCART E. Traité de magnetisme terrestre 408.
MASCHE W. Physikalische Übungen 121, 474.
MAURY, praca o ruchach atmosfer. 454.
MAXWELL J. C. Materja i ruch 124, 220, 474, Theory of heat (Theorie d. Wärme) 125, 197, Treatise on Electricity et Magnetism (Lehrb. d. Elektr. und d. Magn., Traité de l'Electr. e. d. Magn.) **247**, 248, Auszüge aus Maxwell'schen Elektr. u, Magnet. 482 p. DUHEM, Les théor. électr. de J. C. MAXWELS, Collected Papers 295, mechauiczna teorja elektr. 53, 60, 213, działanie prądów polaryzacyi 48, teorja elektryczności 235, **237**, 239, 244—248, **250**-252, 261, 339, fale elektr. 35 o rozbrojeniach elektryczności w gazach 342, teorja kinetycuna materji 193, 208, 213, 337, 346, zdanie o Faradayu 156, wydawn. klasyk. 298, działalność Cavendich zob. 297, biogr. 295, 476.
MAYER R. biogr. 138, 139, 296, zachowanie energji 191.
MĘCRKOWSKA T. i ST. RYCHTERÓWNA. Spis rozumowy książek przyrodniczych 95, Zbiór ćwiczeń i doświadczeń 471, p. ARLITWICZ Z.
MEKLERBURG W. Die experimentelle Grundlegung d. Atomistik 210.
MEINARDUS W., związek między zmianami klimatycznemi 458, o ruchu cyklonów 461.
MEISSNER O. Die meteorolog. Elemente u. ihre Beobachtung 423.
MELLARD READE P., teorja górotwórcza 401.
MERCZYNG H. Mikołaj Kopernik 139, Równanie różniczkowe Fouriera 207, Teorja prądu elektryczn. 240, 241, 242, O zasadzie względności 261.
MERECKI R. Klimatologja zim polskich 433, 445, **450**, Niedosyt powietrza w Polsce 438, Nieokresowa zmienność temp. pow. 445, Szkic klimatologji ziem polskich 450, o zmienności promieniow. słońca 456.
MEYET E., działalność 373.
MEYER H. Anleitung z. Bearbeitung meteor. Bearbeitungen p. Klimatologia 433—439.
MEYER K. Die Entwickelung d. Temperaturbeeriffs 485.
MEYER O. E. Die kinetische Theorie d. Gasen (Kinetik theory of gases) **208**, 209.
MEYER ST., dyrektor zakładu radjologicznego w Wiedniu 360.
MEYER ST. u. SCHWENDLER E. v. Radioelektrizität 483.
MIALL, dydaktyka nauk przyr. 64, 65.
MICHAELIS L. Einführung in d. Mathematik 159.
MICHAŁ z Wiślicy, dawne zapiski meteor. 440.
MICHELSON A., doświadczenia interferencyjne 350, 351, 476.
MICKIEWICZ J., działalność 304.
MIC G. Lehrbuch d. Elektrizität u. d. M. 133, 474.
MILE J., prace 306.
MILLIKEN R. A., określenie naboju elektronowego 343.

Minkowski H. Przestrzeń i czas 261, teorje względności 382.
Müller J., praca o krążeniach atmosfery 454.
Mohn H. Zasady meteorologji 423, 449.
Moigno p. Brewer.
Mommsen, o nauce 48.
Mond L., założyciel Davy Faraday Laboratory 359.
Monge, biogr. 295.
Momtessus de Oellon F. Tremblemente de Terre 430, Science seismologique 430.
Mossman C., wahania temperatury powietrza w Edynburgu 457.
Morawski K. Hist. Uniw. Jag. 311.
Morley, doświadczenia interferencyjne 476.
Muirhead J. P. Life of J. Watt 295.
Müller J. Chriskiansen C.
Müller F. C. G. Technik d. phys. Unterrichts 150.
Tüller-Pouillet-Pfeundler. Lehrb. d. Physik u. Meteorologie 118, 178, **182**, 284, 326, 330.
Munro J. Opowiadanie o elektryce 91.
Muttermilch W. O materji promietwórczej 130, historya stosu Volty 290.
Mysłakowski Z. O. Waleryan Magni i kontrowersya w spr. odkrycia próżni 312.

Nałkowski W. Geografia fizyczna 423.
Natanson Wł. Początkowa nauka fizyki 76, wiadom. z fizyki **76**, 74, o teorjach materji 141, odczyty i szkice **141**, 196, 208, wstęp do fizyki teoretycznej **184**, 196, 200, 208, 220, 221, teorja promieniowania 211, nekrolog o Witkowskim 313, działalność 372.
Navier, teorja sprężystości i hidromechanika 288.
Neesen F. D. Physik 116.
Nernst W. Theoretische Chemie (Traité de chimie générale) 201, 204, the Theory of the solid State 349, termodynamiczna teorja ogniw galwanicznych 193, 338, nasada termodynamiki 198, 348, p. Planck M.
Nernst W. u. A. Schönflies Lehrb. d. Diff. u. Integralrechnung **158**, 159.
Newton J., rachunek różniczk. 57. prawa mechaniki **213**, 217, 266, 270, 301, o wydatności ruchu 277, grawitacja 20, 21, 32, przedmowa do mechaniki 277, teorja przypływów morza 405, figura ziemi 400, roszczep. światło 32, o hipotezach 48, wydawn. klasyków 298, biogr. 138.
Neumann F. Vorlesungen d. mathem. Physik 186-188, 249, prawo indukcji elektromagnetycznej 234, **236**,
Newall A. F., praca w Cavendish Lab. 297.
Niemczewski Z., działalność 365.
Niewęgłowski G. H. Kurs mechaniki rozumowej 224, działalność 306.
Noack H., ćwiczenia laborat. 69, 370.
Noble p. Trenten.
Noyes A. General Principhes of Physical Science 273.
Nowak J., prace tektoniczne 402.
Nussbaumowa R. i H. Silberstein. Siły przyrody **134**, 152.

Oberbeck A., praca o krążeniu atmosfer. 454.
Obermayer A. Zur Erinnerung an J. Stefan 296.
Oersted, odkrycie elektromagnetyzmu 36, wydawn. klasyków 298, biogr. 476.
Oettingen A. Szkoła fizyki 107, 113, wydawn. klasyków 298.
Ohm G. S., prawo Ohma 234.
Okada, o ośrodkach działania atmosfery 459.

2.

134

Ollivier H. Cours de physique 480.
Olszewski K. Skraplanie gazów 197, działalność 308, biogr. 138.
Ornstein L. S., ~~działalność~~ 374.
Orsetti M. O promieniach Röntgena 130.
Oseen C. W., badania z zakresu hidrodynamiki 336.
Ossiński J. H., podręcznik fizyki i działalność 303, 313.
Ostwald W. Schule der chemie 113, Grundriss d. allgem. Chemie 201, **205**, Elektrochemie 293, d. Phielosophie d. Werte 293, grosse Männer 296, walka przeciw atomistycznej hipotezie 48, 202, 205, 265, 338, energietyka 273, 338, badania w zakresie chemji fizycznej 338, wydawn. klasyków, (Klassiken d. exakten Wissenschaften) 298, 392.
Ostwald-Luther. Handbuch z. physiko-chemischen Messungen 485.
Ostwald Wolfgang. Grundriss der Kolloidchemie 204.
Öttingen, wydawca Poggendorff's Handwörterbuch p. 294.

PACZOSKI I. Repetytorjum fizyki 111, artykuły o ćwiczeniach w pracowni fizycz. 143.
POINKARÉ, (przyczynowość i prawo) 23, artykuł o metodzie mechaniki 269.
PEŁCZAR A. DE FOREST, Theory of Messurements 485.
PANCER F., działalność 312.
PASCAL, polemika o pierwszeństwo odkrycia próżni ciśnienia barometrycz. 301, biogr. 138.
PASCHEN F. Erweiterung d. Seriengesetze d. Linienspektra 260, badania nad promieniowaniem 347, działalność 373.
PATSCHKE ST. Zasady termodynamiki 196.
PEACOCK G. Life of TH. YOUNY 295.
PEARSON K. p. TODHUNTER J. The Grammer of Science 267, **268**, 269.
PECKANI. Perspectiva communis 301.
PĘCZARSKI N., działalność 306.
PERKIN W. H. und B. LEAN, Introduction to Chemistry a. Physics 80.
PERRIN J. D. Brown'sche Bewegung 210, Les atomes 210, Les preuves de la réalité moléculaire 210, badania nad ruchami Browna 345, działalność 373.
PERRY J. Bąki 124, Steam Gas and Oil Engines (d. Dampfmaschine) 201.
PETERSON O. Związek między zmianami klimatycznemi 458.
PFAUNDLER L. Physik d. täglichen Lebens 90, 152.
PICARD E., artykuł o metodzie nauki 269, La science moderne 274, (d. Wissen der Gegenwart in Mathemathik 274.
PIERRE W. 307.
PIETKIEWICZ A. Meteorologia 449, prace o wiatrach w Warszawie 446
PLANCK M. Dynamische u. statistische Gesetzmässigkeit 476, Neue Bahnen d. phys. Erkenntniss 476, Acht Vorlesungen über theoret. Physik **185**, 212, 261, Prinzip d. Erhaltung d. Energie 198, Vorlesungen über d. Theorie der Wärmestrahlung 212, Vorlesungen über Thermodynamik, Leçons de thermodynamique **198**, 200, 202, Einführung i. d. Mechanik 481, badania w zakresie chemji fizycznej 192, 338, teorja promieniowania 194, 211, 347, teorja kwantów 347, nowa zasada termodynamiki 348, działalność 7, 373.
A. PLANCK, P. DEBYE, W. NERNST, M. SMOLUCHOWSKI, A. SOMMERFELD, H. A. LORENTE, Vorträge d. kinet. Theorie 349.

Piotrowski F. Nauka o pogodzie 422.
Poggendorff J. Ch. Geschichte der Physik (Histoire de la physique) 290, Biographisch-litterar. Handwörterbuch 294.
Pohl R., działalność 356, 373.
Poisson S. D., równanie potencjału 234, 235, teorja sprężystości i hidrodynamika 288, biogr. 295.
Poincaré H. Thermodynamique **198**. 202, Théorie analytique de la propagation de la chaleur 207, Capillarité 232, Théorie des potential 249, La théorie de Maxwell et les oscillations Hertziennes 252, Les oscillation électriques 252, Figures d'équilibre 399, Les nouvelles méthodes de la mécanique céleste 405, Leçons de mécanique céleste 405—406, Nauka i hipoteza, Wartość nauki, Nauka i metoda 267, 269, **270—271**, 273, 274, biogr. 297, Dernières Pensées (Letzte Gedanken) 484, zadanie i metoda fizyki 10, 265, 268, niemożliwość poznania rzeczywistości 16, hipotezy w fizyce 48, 269, analiza praw mechaniki **215**, 265, 269, 276, o teorji kwantów 348, figury równowagi ciał niebieskich 400, teorja przypływów morza 405.
Poincaré L. Le physique moderne (Die moderne Physik) 142.
Poliński M. P., działalność 305.
Poske F., podręczniki fizyki 113, Oberstufe d. Naturlehre 474, Didaktik d. physik. Unterrichts 477.
Pouillet p. Müller-Pouillet.
Prynting J. H., The pressure of light **142**, 212, prąd energji 54.
Prynting J. A. and J. J. Thomson. Text book of Physics **178**.
Pożaryski M. Podstawy naukowe elektrotechniki **242**, 262, O rozwoju fizyki w ostatnik 30-leciu 310.
Prandtl L. Abriss d. Lehre von d. Flüssigkeits- u. Gasbewegung 482, działalność 372.
Prażmowski A., działalność 306.
Pringsheim E. Vorlesungen über d. Physik d. Sonne 453, badania nad promieniowaniem cieplnem 347, działalność 373.
Promyk K. O przepowiedniach pogody 422.
Przystański St., działalność 306.
Ptolomeusz, załamanie światła 31, 32.
Puiseux P. La terre et la lune 407.
Quincke G., sztuka eksperamentowania 171.

Radwański F., działalność 303.
Radwański J., działalność 306.
Ramsay Sir W., transformacja pierwiastków 35, 37, mikrowaga 40, 335, praca o własnościach helu 476.
Rankine W. J. M., teorja fal 392.
Rayleigh lord. Theory of Sound (Theorie d. Schalten) 232, rozproszenie światła 259, sztuka eksperymentatorska 172, prace zebrane 299, teorja promieniowania 347, działalność 7, 40, 297.
Réaumur, biogr. 138.
Rebenstorff H. Physikal. Experimentierbuch 121.
Reynault H. V., prężność powietrza i równanie słońca 42, 191.
Reichman B. Pojęcia Śniadeckiego o naturze ciepła 312.
Reynolds O. Memoir of J. P. Joule 295, praca o prawach przepływu cieczy przez przewód 407, prace zebrane 299.
Richardson O. W. Electron Theory of Natter 251.
Richarz F. Współczesne badania

w elektryczności 131; Anfangsgründe der Maxwellschen Theorie 245.
Riecke E. Lehrbuch d. Physik 178.
Riemann B., teorja elektrodynamiki 288.
Riemann-Weber. Partielle Differenz-Gleichungen **160**, 181, 207.
Rinke E. Rudolf Clausius 296, W. Weber 296.
Rogaziński J. Doświadczenia skutków rzeczy 302; działalność 302, 312.
Rohr M. v. Bilderzeugung im optischen Instrumenten 259, Die Brille als optisches Instrument 484.
Romer E. Esquisse climatique de l'ancienne Pologne 450, Klimat ziem polskich 433, 450, 466, Geograficzne rozmieszczenie opadów w Karpatach 447.
Röntgen K., odkrycie promieni X, 36, 339, działalność 373, biogr. 376.
Rosenberg E. Elektrotechnika prądu silnego 132, 152, 262.
Rosenberg K. Ćwiczenia dla nauczycieli 370, Praktische Ausbildung d. Lehramtskandidaten f. Physik 485, Experimentierbuch 478.
Rosenberger F. Die Geschichte der Physik 290, Die moderne Entwicklung der elektr. Prinzipien 294, Isaac Newton 295.
Rotch H. p. Teisserenc de Bort L.
Routh E. J. Statyka teoretyczna 481, Treatise on Analytical Statics and Dynamics (Dynamik) 219, **228**.
Rouland, siatki dyfrakcyjne 40, pisma zebrane **299**, biogr. 476.
Rubens H., widmo pozaczerwone **40**, odbicie selektywne od zwierciadeł metalicznych **339**, działalność 373.
Rudnicka Z. Jakie mamy pożytki z elektryczności 87.
Rudzki M. P. Fizyka ziemi **395**, 398, 399, 401, **452**, 404, **453**, 407, 450, 451, artykul o przepowiadaniu pogody 431, Physik der Erde 395, Zasady meteorologji 425, **449**, 451, praca o odkształcaniu ziemi podczas epoki lodowej 402, kierownictwo obserwat. w Krakowie 444, prace nad teorją trzęsień ziemi 403.
Runge C. Mathematical Training of the Physicts 315, działaln. 372.
Rutherford E. Radioactivity (D. Radioactivität) 256, badania nad cząstkami α 37, artykuł o promieniotwórczości w Handbuch d. Radioaktiv. 257, teorje przemian promieniotwórczych 476, praca w Cavendisch Lab. 297, działalność 377.
Rychterówna St. p. Arlitwiez Z. i Mączkowska T.
Rykaczow M. A., praca o przebiegu cyklonów 430.
Saurdte P. p. Abraham H.
S. W. p. Kramsztyk St.
Sadzewiczowa M. Pracownia fizyczna w szk. średniej 143, p. Arlitwicz Z., p. Grotowski M.
Sackur O. Lehrb. der Thermochemie u. Thermodynamik 200, **201**.
Sandström J. W., praca o związku temperatury i prądu powietrza 461, p. Bjerknis V.
Satke W., prace meteorologiczne 437, prace o wiatrach w Tarnopolu 446, prace o zachmurzeniu w Galicyi 447, badania pokrywy śniegowej 465.
Sawart, biogr. 138 p. Biot i Sawart.
Schäfer C. Einführung in d. Maxwell'sche Theorie 240, **245**, Einführung in die Thrutische Physik **479**, działalność 373.
Schäffer C. Natur Paradoxe 82.
Schaik W. C. L. van. Wellenlehre u. Schall 126, **232**.

Schardt, prace nad tektoniką 401.
Scheel K. p. Hagen E.
Scheffer W. Wirkungsweise u. Gebrauch d. Mikroskops 483.
Schelling, filozofja przyrody 261.
Schmidt A., optyczna teorja słońca 453.
Schmidt A. L., artykuł o magnetyzmie ziemskim w Encyklop. 397.
Schmidt G. C. Kathodenstrahlen 253.
Schiötz O. E., teorja prądów morskich 404.
Schönflint A. p. Nernst W.
Schoenrock A., praca o zachmurzeniu w Rossji 447.
Schreber K., dydaktyka fizyki 315.
Schreber K. — P. Sprüngmann. Experimentierende Physik **151**, 121.
Schulc F. A. D. grossen Physiker u. ihre Leistungen 138.
Schumann V., widmo pozafiołkowe 40.
Schuster A. Theory of optics (Einführung in d. theoret. Optik) 241, **258**, The Progress of Physics (Fortschritte d. Physik in 33 J.) 291, rola hipotez w fizyce 52, praca w Cawendisch Lab. 297, analiza harmoniczna 453, hipoteza o związku magnetyzmu ziemi z elektrycz. atmosf. 462—463, zdanie o organizacji spostrzeżeń sieci meteorolog. 463, praca o rozbrojeniu elektryczności w gazach 476.
Schwalbe, ćwiczenia laborat. 69.
Schweidler E. v. Praktische Übungen in physik. Schulversuchen 283, p. Mach H. i Mayer St.
Schweidler E. v. u. Kohlrausch K. W. F. artykuł o elektryczności atmosferycznej 462.
Siebick, odkrycie termoelektr. 36, wydawnictwa klasyków 298.
Seeliger R., artykuł o zorzy dodatniej w Handbuch 257.
Sellmayer, teorja dyspersji 33.
Starr W. N. p. Glasebrook.
Starr W. N. and Lempfert, praca o prądach powietrza 461.
Sianożęcki J. Wojnicz. Pracownia fizyczna przy puławskiej szkole handlowej 144, Fizyka w zakresie szkoły średniej 472.
Siemens W., prawa o krążeniu atmosferycznem 454.
Silberstein Ł. Krótki zarys mechaniki 222, Wstęp do dziedziny zjawisk elektromagnetycznych 133, Theory of relativity 262, Elektryczność i magnetyzm 163, 239, **243**, 242, 250, 261, Wykłady zakopiańskie 373, p. Nussbaumowa R.
Simmons A. T. patrz Grejszy R. A.
Simon Th., działania 373.
Skłodowska M. C. patrz Curie Marya de Skłod.
Skrodzki J. K., działalność 305, 306.
Słupski F., przestarzałe poglądy astronomiczne 303.
Służewski K. Pracownia fizyczna 144.
Smith A. and E. Hall. Teaching of Chemistry and Physics 150.
Smith R. A. Memoir of Dalton and History of Atomic Theory 295.
Szuliński Wł. Towarzystwa naukowe i literackie w Polsce 310.
Smoluchowski M. Zarys najnowszych postępów fizyki 141, Dzisiejszy stan teorji atomistycznej 141, 208, Ewolucja atomistyki 208, O fluktuacjach i ruchach Broyna 210, Lord Kelvin 139, recenzja o hidrodynamice Ortowskiego 230, prace o tworzeniu się fałdów górskich 402, działalność 372, p. Planck M.
Świadecki Jan. Jeografiia czyli opisanie mat. i fiz. ziemi 448, spór z Trzcińskim 303.
Świadecki Jędrzej działalność biogr. 312.

Srulius Z., prawo załam. 32.
Soddy F. Matter and energy 141, teorja przemian promieniotwórczych 176.
Solski St. Architekt polski 302, biogr. 312.
Sokaay, założenie instytutu Internac. de physique 357.
Sołtykowicz I. O stanie Akademii krakowskiej 310.
Sołtyk. Mowa na pamiątkę J. Osińskiego 313.
Sommerfeld A., hydrodynamika ruchów kłękiących się 336, 373, p. prof. Planck M., p. Klein F.
Sporzyński K. Fizyka 110 Dziwy elektryczności **127**, 152.
Spruugmann p. Schreber.
Sprockhoff A. Fizyka w dziedzinie życia codziennego 89.
Srezniewski B. J., prace o przebiegu cyklonów 430.
Stallo J. A. D. Begriffe u. Theorien d. modernen Physik 271.
Stanecki T., działalność 307, 313.
Stark J., zasada Dopplera 35, działalność 373.
Sbarke H. Experimentelle Elektrizitątslehre 240, **244**.
Szarzyński St. p. Z. Finkel.
Stefan J., natężenie promieniowania 194, 211, prawo elektro-dynamiki 235, biogr. 296.
Sterneck R. v., praca o przypływach morza 487.
Stevinus, statyki zasady 31.
Stewart Belfour and Haldane Gee Lessons in practical Physics 281.
Störmer K., praca o promieniach katodowych i zorzy północnej 463.
Straszewicz Z. Mechanika **85**, 123, 152, Światło elektryczne **132**, 152, 262.
Strutt J. W. p. Lord Rayleigh.
Stubielewicz St., działalność 304, 305.
Sturm biogr. 138.
Suess E. Entstehung der Alpen 401.
Sumpf K. und K. H. L. Macnus. Der praktische Lehrer 474.
Süring, artykuł o parze wodnej i postaci obłoków 460.
Svedberg Th. Die Materie 477, Die Existenz d. Molekule 210.
Szachin A. Geodezja wyższa 397.
Szapiro B. Oświetlenie elektryczne. **132**, 162, 262.
Szokalski W. Stanowisko naukowe Ciołka 312.
Szperl L. Materjały do historji Szkoły Głównej Warsz. 310.
Szule K. O pogodzie 422.
Szymański A. Z. Prawa przyrody 92.

Tait P. G., pisma zebrane 299, biogr. 296.
Teisserenc de Bort L. p. H. Hildebrand-Hildebrandzon.
Teisserenc de Bort L. et H. Rotch, badania górnych warstw atmosfery nad morzami 461.
Thomälen A. Lehrb. d. Elktrotechnik (Textbook of Electrical Engineering) 262
Thompson S. O. M. Faraday's Leben u. Werken 139, 295, Elektryczność i magnetyzm 241, Life of Keloin 297.
Thomson J. A. Introduction te Science 267.
Thomson Jams, pisma zebrane 299.
Thomson J. J. Rays of positive Electricity 254, Elekrizität u. Materie 254, Korpuskulartherie d. Materie 254, The atomre theory 342, Elements of the Math. Theory of Elektricits, 240, **246**, (Elemente d. match. Th. d. Elektrizität) 240, **246**, Con-

duction of Elektricity through Gases 255, (Elektrizitätsdurchgang in Gasen) 255, Passage de l'élektricité á travers les gaz 255, teorja masy elektronów 339, określenie naboju elektrycznego 343, badania przewodnictwa elektr. gazów 39, 342, atomy wirowe 23, działalność 7, 297, 356, 376, biogr. 476, p. Poynting J. H.
Thomson W., p. Lord Kelvin.
Thomson W. u. P. G. Tait. Handbuch d. theoret. Physik 229, A treatise on Natural Philosophy 399.
Threlfall R. Laboratory Arts 285.
Thurston R. D. Dampfmaschine 293.
Tillo A. de, praca o rozkładzie ciśnienia atmosf. w Rosji i Azji 445.
Tissandler G. Rozrywki naukowe 81.
Tisserand F. Mécanique céleste 398, 399.
Todhunter J. and K. Pearson. History of the Theory of Elasticity 293.
Tołloczko St. Co to są elektrony 130.
Tomaszewski F., p. Kawecki A, M.
Tomaszewski F. i A. M. Kawecki Fizyka (dla klas wyższych) 107, **110**.
Torricelli, odkrycie próżni 301.
Trabert W. Lehrbuch d. Kosmischen physik **396**, 448, **452**, 453, 462, praca o izotermach Austryi 446, zdanie o organizacji sieci meteorolog. 463, zdanie o zmienności promieniowania słońca 456.
Traumüller F., p. E. Gerland.
Travers M. Experimentelle Untersuchung v. Gasen (uzup. Ramsay, T. Estreicher) 200.
Trouton and Noble, doświadczenie nad wpływem ruchu na zjawiska elektrodynamiczne 351.
Trzciński A., działalność 303, 304.
Turczynowicz St. Krótki zarys meteorologji 422.
Tycho de Brache (obserwacje planet) 32, 43, system świata 303, spostrzeżenia meteorolog. 440.
Tyndall J. Woda, jej kształty i td. 85, 125, Cidpło jako rodzaj ruchu 85, 125, 6 wykładów o świetle 126, D. Schall 126, Faraday as a Discoverer 295.

Umiński Wł. Co należy wiedzieć o elektrycзn. 91.
Umlauf K. Mathematik u. Natuwissenschaften an d. d. Lehrerbildungsanstalten 149.
Urbański W., działalność 307, **313**.

Valentiner S. Vektoranalysie **163**, Grundlagen d. Quanten theorie **210**, 349, Anwendungen d. Quanten theorie 211, 349.
Valson C. A. Vie et travaux M. Ampére 295.
Van der Waals D., równania stanu gazów 191, **199**, 209, biogr. 296.
Van Laar V. d. Waals, ein Lebens abriss 296.
Van t'Hoff, badania w dziedzinie teorji roztworów 192, 338, Vorlesungen ü. theor. und physik. Chemie (Leçons de chimie physique) 201, **203**, 8 Vorträge ü. physik. Chemie (La chimie physique et ses applications) 201, **202**, 203.
Varnek, pracę o rozkładzie temperatury w Rosji 445.
Vater R. Dampf u. Dampfmaschine, Einführung in d. Theorie d. neueren Wärmekraftmaschinen, Neure Fortschritte auf d. Gebiete d. Wärmekraftmaschinen 125, 152, **200**.
Verdet-Exner. Wellentheorie d. Lichtes 294.
Very F. W., o promieniowaniu słońca

455.
Villard P. Les rayons cathodiques 253.
Vitelio, dzielo o optyce 301, biogr. 311, 312.
Voigt W. Magnets u. Elektrooptik 261, działalność 372.
Volkmann P. Erkenntnisstheoretische Grundzüge d. Naturwissenschaften 270.
Volta, biogr. 295, 476.
Voss A., artykuł o zasadach mechaniki w encyklop. matem. 277.

Wahlen E., praca o temperat w Rosji 446.
J. Walker. Einführung in d. physik. Chemie 201, **202**.
Walker G. W. Modere Seismology 486.
Wallentin J. Methodik d. physik. Unterrichts 478.
Wangerin A. Theorie d. Potentials 249, Franz Neumann 296.
Warburg E. Zasady fizyki 107, **115**, przewodn. Ph. T. R. A. 357.
Ward R. Practical Exercises in Elem. Meteorolog 423.
Watson W. Textbook of Physics 109, Intermediate Physics 109, Textbook of practical Physics 281.
Watt J. biogr. 295.
Weber H. Wind u. Wetter 423.
Weber H. p. Rieman
Weber R. Beispiele u. Übungen aus Elektrizität u. Magn. 263.
Weber R. H. u. R. Gans. Repertorium d. Physik 326, 486.
Weber W., teorja elektrodynamiki 288, wydawn. klasyków 298, biogr. 296.
Webster A. G. Dynamics of Particles 219, 220, 225, **226**.
Wegener A. Thermodynamik der Atmosphäre 460, badania o układzie atmosfery 460, 463.
Weinhold A. Physics Demonstrationen 283.
Weiss P., działalność 373.
Werner W. Jak zapoczątkować pracownię fizyczną 144, p. Arlitwicz Z., Grotowski M.
Weyrauch J. Grundriss der Warmetheorie 201.
Whetham W. C. D. Foundations of Science 136, Praca w Cavendisch Lab 297.
Whewell W. History of inductive Sciences (Geschichte d. inductiven Wissenschaften) 292.
Whittaker E. T. Treatise on Dynamics **229**, History of Theosies of Aether and Electricity 294.
Wiechert E., praca o teorji trzęsienia ziemi 430.
Wiekersheimer, poglądy na mechanikę 276.
Wiedemann E., dydaktyka fizyki 315.
Wiedemann E. u. Ebert H. Physikalische Praktikum 279.
Wien W. Lehrb. d. Hydrodynamik 404, teorja promieniowania 194, 261, 212, 347, działalność 373.
Wilberfare L. R., praca w Cavendisch Lab. 297.
Wild, budki meteorolog. 442, prace o temperat. w Rossji 446, praca o opadach w Rossji **447**.
Wilde E. Geschichte d. Optik **294**.
Wilson G. Life of Cavendisch 295.
Wilson C. T. R., praca w Cavendisch Lab. 297.
Wikson H. A., określenie naboju elektronowego 343.
Winkelmann A. Handbuch d. Physik 183, 206, 207, **325**, 330, 331.
Wiszniewski M. Historya literatury 311.

Witkowski A. O powietrzu ciekłem 135, O eterze 141, Zasady fizyki **176**, 202, 219, 221, 240, 243, 244, 253, 256, 369, 475, 479, O zasadzie względności 261, Tablica mat. fiz. 317, działalność 308, **313**, 372.
Witkowski-Zakrzewski. Zarys fizyki 479.
Witting A. Einführung in d. Infinitesimalrechnung 159.
Wituski L. O życiu i dziele optycznym Vitliona 311.
Witz A. Cours de manipulations de physique 281.
Wojejkow A. Klimate d. Erde (Klimaty ziemnaho szara) 431, badania o pokrywie śniegowej 465.
Wood R. W. Physical Optics (Optique physique) 219, badania nad fluorescencją gazów 334.
Woollatt G. Laboratory Arts 285.
Wordhington A. First Cours of Physical Laboratory Practice 118.
Wróblewski Z., działania 308, **313**, biogr. 138.
Wrzosek A. J. Świadecki 312.
Wüllner A. Lehrb. d. Experimentalphysik 183.
Wysocki St. Urządzenia elektryczne 479.

Ycung Th. biogr. 295, 476.
Yule C. Udny. Introduction to Statistics 487.

Zajączkowski Wł., działalność 306.
Zakrzewski I. Zakład fiz. unizersyt. lwowskiego 311, nekrolog za W. Urbańskim 313, działalność 370, 372.
Zakrzewski K., działalność 372, p. Witkowski A.
Zaremba St., równania różniczkowe potencjału 250.
Zawadzki A. 307.
Zawidzki J. O roztworach kolloidalnych 204.
Zdziarski A. Zarys teorji matemat. zjawisk elektrycz. 241.
Zeeman P., zjawiska magneto-optyczne 278, 339, 476, działalność 374.
Zemantsek J., działalność 303, 307.
Zenneck J. Lehrh. d. dratlosen Telegraphie 252, Eektromagn. Sschwingungen u. dratlose Telegr. 253.
Znatowicz Br. Nauki ścisłe i przyrodn. w Akad. Jagiell. 310.
Zygmunt III. król 301.
Zsigmondy R. Kolloidchemie 204.

Żebrawski T. Bibljografja piśmienn. polskiego matematyki i fizyki oraz Dodatki 309, 393. Wiadomości o B. Kochańskim 312.
Żłobicki Wł. Wiadomości z fizyki 77, 74, Wiek pary i elektr. **86**, 125, 152.

Aberracja światła 351.
Absorpcja światła 39, 333, *260*, p. dyspersja.
Académie des Scresse (Paryż) 354, 355.
Adresy firm 381—383.
— uczonych *379, 380.*
Aerodynamika 218, *232, 482.*
Aeronautyka *431, 460.*
Aeroplany St. I *85*, St. III *232.*
Akademje 354—355, Akad. Um. w Krak. 362.
Akustyka 59, St. II *126*, 218, 219, St. III *232—233.*
Analityczna gieom., p. gieometrja.
Analiza widmowa, p. spektroskopja.
Analogje zjawisk fiz. 53.
— wywodów mat. 166.
Annalen der Hydrographie u. d. meretium Meteorologie 391, 406.
Annalen d. Physik 320, 321.
Annales de physique 321.
Antropomorfizm 14, 21, 59.
Antykwarnie dostarczające odbitek dysertacji naukowych 331.
— jako źródła podręczników gieofizyki 389.
Arkiv f. matem och fysik 391.
Association géodésique intern. 400.
Astronomja 7, 9, St. II *135.*
Astronomisches Jahresbericht 390.
Atlas gieofizyczny *408.*
— klimatologiczny Rosji *450.*
Atmosfery z fizyką, p. fizyka atm.
— krążenie ogólne 414, *454, 461—462.*
— górne warstwy 415, *459—460, 487.*
Atomy, atomistyka 14, 17, 22, 61, St. II *140—141*, St. III *203, 210*, 337, 344—349; p. teorja kinetyczna; — w nauczaniu St. I *77*; walka z atomistyką *205, 272, 273, 275*, 338; atomy wirowe 22, 53; budowa atomów 341, 342, *486.*

Bachelor of arto 336.
Badania naukowe 172—173, 370—371; p. »Zakończenie« str. 333—353.
Balneologja, ważność klimatologji dla b. 426.
Balony St. I *85*, p. aeronautykę.
Bańki mydlane St. I *87*; p. napięcie powierzchniowe.
Barometryczne minima i maksyma 458, p. cyklony i antycyklony.
Bąki St. II *124*, St. III *482.*
Beiblätter zu d. Annalen d. Phys. 322, 323.
Beiträge z. Geophysik 391.
— z. Physik d. freien Atmosphäre 460, 468.
Berlin, uniwersytet 373, inne instytucje 356—359, 361.
Bibljografja z zakr. fizyki *330—332*; — z zakr. historji fiz. i geofizyki w Polsce *392, 393*; — z zakr. gieofizyki *393*: — z zakresu meteorologji *393, 470*; — astronomji *393.*
Biografje fizyków 289, St. II *137—139, 476*; St. III *294—297, 485.*
— gieofizyków *393—394.*
Biologja 11, St. II *136.*
Błędy przypadkowe 42, 169; — w meteorologji 435—436; — systematyczne 42, 169.
Bolletino d. Soc. sismologica ital. 403.
British association 362.
Bulletin de l'Acad. Crac. 317; — Akademji petersburskiej 391; — of the Imp. Easthquake Ind. Com. 404; — of the dfount Weather Observatory 460.
Bureau of Standard (Wash.) 358, 359.
Bureau Intrn. des prids ats mesures 41, 357, 358.

Cambridge: Uniwersytet 375—377;

Carndish heb. 376, *297*; Cantz. Phil. Sor. 356.
Celowość 18.
»Chemik polski« 319.
Chemja (właściwa) 6, 11; łączność między — a fizyką 4—6; — anorganiczna *326—327*; — fizyczna 5, 11, 192, *198*, *201—205*, *326*, 338, *349*; historja chemji St. II *139*, St. III *292*, *293*; teorja chemji St. II *139*, St. III *204*, *205*.
Ciał stałych teorja 346, 349.
Ciepło St. I *86*, St. II *125*, 190—191, St. III *275*; p. termodynamika; histor. *275*, *293*, *312*; przewodnictwo cieplne 193, *207*, *401*; ciepło właściwe 191, 348.
Ciężkość *396*; pomiary ciężkości *397*, *398*.
Ciśnienie atmosferyczne: hist. 301, 312; zmienność 430; — w Polsce *445*.
— osmotyczne *480*.
Colleges (angielskie) 375.
Comptae Rundus 321, 355, 391.
Congr. Int. de physique (Repperto) 361.
Cyklony i antycyklony 430—431, I, *460—461*.
Czas 54, 350, p. teorja względności.
Czasopisma fizyczne 316—317, polskie *317—320*, obce *320—323*; fiz.-dydakt. *315*, *319*, 323; gieofizyczne *390—391*; meteorolog. *467—469*; seismologiczne *403—404*.
Czasopismo techniczne 320.
Cząsteczki *210*.
Częstość zjawisk meteorolog. 434.
Ćwiczenia laboratoryjne uczniów 65, 67—71, 79—80; St. I *94*, St. II 98—100, 109, *118—121*, *143—150*, *474*; St. III 169—170, *278—286*, 315, 361, 364, 370, *485*; p. zajęcia eksperymentalne z fizyki; ćw. pokazowe *282—284*, 361, 370.

Davy Faraday Labor. 359.
Dedukcja 33—35, 47—52, w dydaktyce fizyki St. I 66, St. II 101.
Definicje naukowe przy nauczaniu fizyki St. I 65; St. II 97, 101.
Demonstracje *282—284*, p. pokazy fizyczne.
Deutsches Museum 104, 361.
Deutsche Phys. Ges. 356.
Djalogowa forma nauczania w podręczn. St. II pr. 113.
Dokładność pomiarów 169, 325.
Doktorat 172—173; ogólne przepisy w Krak. i Lw. 368, w Niemczech 273, we Francji 375.
Doświadczenie 35-38; metoda doświadczeń 37; histor. *291*; — własnoręczne uczniów p. ćwiczenia laboratoryjne; — jakościowe St. II 99, *150—152* St. III *282—284*.
— ilościowe p. »pomiary«.
— życia codziennego 67—68, 78, St. I *89—90*, 108; — technika doświadczeń p. manipulacje laboratoryjne.
Dowody wzorów mat. w nauce St. II 101.
— istnienia rozwiązania zadania matemat. (»Egsistenzbeweise«) 157.
Drgania elektr. p. fale elektr.; stojące basenów wodnych (seiches) *406*.
Dydaktyka fizyki St. I. 63—71, 77, 78, *93—95*, *471*, *472*, St. II 98—101, *143—150*, *477—478*, St. III *314—315* *323*, 370—371, *485*.
Dyfizja 11, 193, *207*.
Dynamika 216, p. dynamika punkt. i ciał sztywn.
Dysertacje 172—173, 331, 368, p. Zakończenie.
Dyskusja wzorów na str. 166.

Dysocjacja chemiczna 5, 192; — elektryczna 192.

Dyspersja światła 32, 238, 239, *260—261*, 344.

Egzamin nauczycielski 369.

Ekonomja myślenia 22, 45, *136*, 292.

Eksperyment p. doświadczenie.

Elektrochemja 59, 192, *206*, 238; histor. *293*.

Elektromagnetyzm i elektrodynamika 59, 236; dla ciał poruszających się 351.

Elektronowa teorja 237—238, *250—251*, 340, 343; — teorja mechaniki 215, 351; — zjawiska w gazach p. rozbrojenie elektryczności w gazach.

Elektrony 33, 61, St. II *130*, *140—142*, *476*; St. III 194, 237, *254*, 340—344.

Elektrooptyka *261*.

Elektrostatyka 235.

Elektrotechnika 29; St. II *128*, *132—133*, *152*, *478—479*; St. III *242*, *245*, *262—263*.

Elektryczność: 14, 54, 55, 59, St. I *86—87*, *91*; St. II *127—133*, *136*, *475*; St. III 233—240, *241—263*, *326*, *475*, *482—483*; — atmosferyczna *255*, 343, *391*, *409*, *462*, *468*; historja nauki o — *294*, *476*; podział nauki o — 29, 234—240; przewodnictwo — w elektrolitach 192, 238, p. elektrochemja; — — w metalach 238, *254*, 343; rozbrojenie — w gazach 39, 194, 238, *253—255*, 342—343, p. — atmosferyczna.

Elementarna nauka fizyki p. St. I.

Encyklopedja fizyki 324, *324—327*, *486*.

Encyklopedja nauki mat. 325, 207, 197, 209, 396, 397.

Energietyka 60, *197*, *203*, *205*, 214, 273, 276; hist. *293*.

Energja: prąd — 54; zachowanie — St. I *92*, St. II *140—141*, 191, St. III *198*, *271*, p. też termodyn. właściwa.

Entropja 55, 191, 347 p. termodyn. właściwa.

Epoka lodowa *407—408*.

Erdbebenwarte 391.

Eter 15, St. II *126*, *141*, St. III hist. *293*, 349, 350; »fizyka eteru« 62, *246*, p. elektryczność.

Fale elektryczne 25, 35, St. II *129—131*, *133*, 237, *252*, 339, p. teorja Aendla.

— wodne 388, 392, p. hidrodynamika.

Fenomenalizm (Macho) 48, 52, 61, *268*, *272*, *276*.

Figury równowagi ciał ciekłych *398—400*, *402*.

Filozofja fizyki 264—266, *267—277*, p. podstawy fizyki.

— nauk przyrodn. St. II *141*.

Firmy dostarczające przyrządy fiz. 381—382.

Fizyka 3—383; — atmosfery 415, 432, 451—452, *453—454*, 459—462; — doświadczalna 58, 333—335, p. ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia pokazowe, zajęcia eksperymentalne; historja tejże *291*; — eteru 62, p. eter; — kosmiczna *395—396*, *447*, *452—454*, p. gieofizyka; — kryształów 61, *181—182*; — matematyczna 35, 162, 164, 336; materji 62; — teoretyczna 58, 162, 164, *179—188*, 335—337, *479—480*, p. monografje działów fizyki; — ziemi p. gieofizyka, ziemia; cel fizyki 27; definicja — 3—7; łączność między — a chemją 4—6; metoda — 30—35; podział

— 59—62; pojęcie — 3—7; Stopień I 63—95, 471—472; St. II 96—152, 472—479; St. III 153—332, 479—486; zadanie — 12—27; zastosowania — 29—30.
Fizjologja 29.
Fluktuacje *210*, *481*, *483*, p. ruchy Browna.
Fluorescencja 259, 334.
Fosforescencje 334.
Forschritte d. Phys. 322, 323, 331, 390, 470.
Fotoelektryczność *257*, *483*.
Funkcje: tablica *329*.

Gabinety fizyczne 170—171.
Falwaniczna prądy, teorja 235; histor, 290.
Gazów badanie *200*; p. skraplanie; — teorja p. teorja kinetyczna.
Getynga uniwersytet, 372.
Gibbsa reguła p. reguła faz.
Gieodezja wyższa *397—400*, *486*, przygotowanie do — 388.
Gieofizyka: przedmiot i metoda 7, 9, 387; przygotowanie do — 387—388; wskazówki do studjów — 388; wskazówki dla poszukiwań literatury — 389—394; dzieła o —: St. I *85*, St. II *135*, St. III *394—409*, *486—487*.
Gieografja 9, 387.
Gieologja 7, 9, 387, *401—402*.
Gieometrja analityczna w fizyce 161; — w gieofizyce 387—388.
Głos p. akustyka.
Górotwórcze teorje *401—402*.
Graficzne przedstawienie 43, *329*.
Grawitacja 219, 352; p. figury równowagi ciał ciekłych, prawo grawitacji.

Hidraulika 57, 218, *231*, 336, *406*.
Hidrodynamika 56, 59, 218—219, 220, *220—231*, 336, *482*, *487*, p. mechanika 223—229.
— rola w gieofizyce 388, 404—407.
Hidrostatyka 219, p. hidrodynamika.
Hipotezy 34, 47, p. teorje; — w nauce St. II 101; — ukryte 54; walka przeciwko — 48, 52.
Historja chemji St. II *139*.
— fizyki St. II *137—139*, *476*, St. III 287—289, *290—299*, *485*.
— — w Polsce 300—309, *309—313*.
— meteorologji w Polsce 339—341.

Ilościowe poznanie zjaw. fiz. na St. II 96—97.
Indukcja, p. metoda indukcyjna.
Indukcja elektromagnet. 59, 236, p. elektryczność.
Informacyjna literatura (fizyki) 379—380.
Institut, p. Radiumfondy 359.
Institut int. de physique Solvay 357.
Instynktu fizykalnego wyrobienie 68.
Instrukcje dla stacji meteorolog. 421, *423—424*, 437.
Instytucja nauk. w Polsce 362.
Interferencja światła 17, *260*, p. dzieła o optyce.
Interpolacja 436.
Izostazja 402.

Jahrbuch d. Radioakt. 322, 332.
— d. Hydrograph Zentralbureau Wiedeń 447.
Jahrbücher d. Zentral Anstalt f. Meteorologie u. Geodynamik 444, 447.
Jednostki miernicze 40—41, *327*.
Jony, jonizacja *206*, 342, p. przewodnictwo elektryczności w elektrolitach i w gazach.
Journal de physique 321, 322, 356.

Kaiser Wilh. Forschungs Instit. 359.

Kasa im. Mianowskiego 363.
Katalog literat. nauk. (Roy Soc. Cat.) 330, 470; polsk. 331, 390, 470.
Kinematograf St. I *85*, *86*.
Kinematyka 162, 216.
Kinetyczna teorja p. teorja k.
Kinetyka 216.
Klasyków wydawnictwa 297–299, 392.
Klimatologja 414, *425–450*; niezbędny podręcznik — *427–428*.
Klimatologicznych danych dobór 426, 428–431.
Klimatu opis 432.
Klimatyczne dziedziny polskie *433*; — wahania 457.
Klimat ziem polskich *433*, *445–447*, *450*, 466.
Kolloidy 192, *204*, 345.
Koło matem.-fizyczne we Lwowie 365; — — — w Warszawie 69, 363, 371, 381.
Komisja dydaktyczna Tow. niem. przyr. lek. 69, *315*.
Komisje i komitet międzynarodowy meteorolog. 469–470.
Kongresy fizyczne 361–362.
Konieczność 23.
Konwersatorja 169.
Korelacji metoda *459*, *487*.
Kopernika system 17.
Korpuskule 254, p. elektrony.
Kosmos 318, 364.
Kryształów fizyka 61, *182*.
— struktura *258*, *346*.
Krajowe biuro hidrograficzne 444.
Kraków: uniwersytet 367–372; — stacja meteorolog. 443; — obserw. astronom. 444; p. Akademja Um. w —.
Krążenie atmosfery 454, *461*, *462*.
Krytyka materjału meteorologicznego 426–427, 437.
Księga adresowa uczonych 379, 380.
Kursy wakacyjne dla nauczycieli 104, 371.
Kwanty (energii lub działania) 194, 195, *210–212*, 342, 344, *347*, 348, *349*.

Laboratoire Cutr. d'Electric. 358; — d'essais des substances radioactives 360; — de physique générale, — de recherches physiques, — de chemie physique 374.
Laboratorjum pygorficzne w Lejdzie 374.
Lektura domowa (fizyka) St. I *84–88*, *472*, p. też: popularna naukowa literatura.
Lepkość 218, 288, p. dzieła o hydrodynamice.
Letopisi głownoj fiziczeskoj obserwat. Peteusburg 447.
Licenjat francuski 375.
Liczby normalne czynników klimatycznych 429, 431.
Linje siły 235, 236.
Literatury fizyki i gieofizyki poszukiwanie p. wskazówki dla poszukiwaczy literat.
Literaturzeichnis d. F. d. Ph. 331, 356, 470.
Lód: fizyka lody *407*.
Lodowa epoka *402*, *407*.
Lodowce *407–408*.
Logiki kształcenie zapomocą fizyki St. II 101, 112.
Londyn: uniwersytet, 377–378 i inne instytucje: 355, 356 359, 360.
Lwów: uniwersytet 367–372.

Magneto-optyka *261*.
Magneto-statyka 235.
Magnetyzm St. II *128–129*, *131–133*, St. III 234–237, *241–248*, 326, 344 p. elektryczność.
Magnetyzm ziemski 388, *397*, *408–409*, 462–463.

Manchester, uniwersytet 377.
Manipulacje laborat. *83*, *122—123*, 170, *281*, *283—286*, 361, 370, *474*.
Masa (definicja) 269; pozorna (elektromagnetyczna) 311, p. elektronowa teorja.
Matematyka: metoda 28, 34, związek z fizyką 55—58; ważność przygotowania 63, 72, 153—154, 156—164, stosowanie do fizyki *181*, *314*, 336.
— historja 289, *292*.
— wyższa *156—163*, *479*.
— dydaktyka *146*, *149*, *314*, *315*.
Materja 55, 72, *124*, *141*, *251*, *255*, *477*, p. masa; budowa materji p. elektrony, teorja kinetyczna; zachowanie — St. I *92*.
Maxwella teorja elektryczna 31, *235*, *237*, 239, *242—248*, *250*, *252*, *277*, 339, *482*.
Mechaniczny pogląd na świat 60.
Mechanika 59, St. I *85*; St. II *123—125*; St. III 162, *182*, *184—185*, 212—220, *220—233*, *481—482*.
— nieba 229, 398, 405 p. grawitacja, prawa Keplera — punktu i ciał sztywnych 216, *220—229*, *481—482*; — statystyczna 194, *209*, 214, 246, *481*, p. teorja kinetyczna materji; — techniczna 29, *220—222*, *224—225*; historja mechaniki 38, *274—277*, *484*; krytyka analiza — p. podstawy fizyki; pewność — 51—52; podział — 59, 216—219; przygotowanie z — do gieofizyki 387, 388; ścisłość — 38, 215—216, 351, p. teorja względności; wskazówki do studjowania — 219—220; zasady — 217, *228*, p. punktu i ciał sztywnych.
Mechanizmy (zjawisk fiz.) p. modele.
Meteorologische Zeitschrift 467—468.
Meteorologja: 7—8, *413—470*; — ogólna St. I 417, *421*; St. II *448—449*; St. III *452—454*; — statystyczna 432; — w Polsce 439—450; historja meteorologji 439—441, *448*, *454*; przedmiot i zadanie — 413—415; St. I *417*, *424*, St. II *425—450*; St. III *451—470*, *487*; zaprowadzenie — w szkolnictwie początkowym 417—420.
Metody nauki St. II *136*, St. III *267*, *269*, 289, p. podstawy fizyki.
— dedukcyjna 30—31, 66; — heurystyczna 66—67, 70, *94*, 98—100, 147 — indukcyjna 30—35, 42—46, 66, 237; — najmniejszych kwadratów 44, — statystyczna w klimatologji 415, — synoptyczna w meteorologji, — uczenia się (St. III) 165.
Metodyka nauk przyrodn. p. dydaktyka.
Metryczny system 41.
Miary metryczne, elektryczne 41, 357—358.
Mierzenie p. pomiary.
Mikroskop *259*, *483*; hist. 301.
Modele (zjaw. fiz.) 53, 272.
Monachjum uniwersytet 373, Deutsches Museum 361.
Monografje działów fizyki St. I *85—88*; St. II *103*, *123—194*, *474*, *475*; St. III *189—263*, *480—484*.
Monthly Weather Review 469.
Morze 388, *404* p. przypływ i odpływ morza.
Muzea 360—361.
»Muzeum« 319.
Myślenie naukowe St. I 64—66, St. II 104, St. III 164; fizyka jako szkoła myślenia St. II 110—112.

Nabój elementarny 343, p. elektrony.
Nachrichten d. K. Gesellsch. d. W. Göttingen 391.
— d. Seismologischen Kommission

Petersburg 404.
Napięcie powierzchniowe (włoskowatość) *87*, *183*, 219, *232*, *475*.
Narzędzia meteorolog. 419, 420.
Natura 323.
Naturwissenschafte Die 323.
Naturw. Fortbildungsanstalt 361.
National Physical Laboratory 41, 358.
Nauczanie początkowe fizyki 65—71, *93—95*.
Nauczycieli kształcenie *315*; 361, 369—371, *485*.
Nauka 270, p. podstawy fizyki; — o rzeczach 68; nauka szkolna fizyki p. dydaktyka; — zręczności 71, *170*, p. manipulacje laboratoryjne, slojd; nauki historyczno-przyrodnicze (o faktach indywidualnych) 9—10; — o prawach ogólnych 8, 11; kierunki i problemy dzisiejszej 333—353; metody — St. II *136*; p. metody n.; stan — dzisiejszej *274*, *476*; podział — 12, *136*, *267*.
Nernsta zasada termodynamiczna *198*, *202*, 348, *349*.
Neues Jahrbuch p. Mineralogie u. Paläontologie in Skolysz 390.
Niedorody 465.
Niedosyt powietrza 438, *446*.
Nomografja 43, *329*.
Normal Eichungs Kommission 41, 358.
Normalne liczby dla przebiegu czynników meteora 431—432.
»Nowe Tory« 319.

Obserwacja 36; — rola przy nauczaniu 65.
Obserwat. im. Jędrzejowicza 467.
— magnet. w Świdzu 364, 408—409.
— meteorologiczne 466—468.
Oceanografja p. morze.
Odchylenia czynników meteor. od normalnego przekroju 431—432, 433—438.
Odczyty p. wykłady.
Odkrycia przypadkowe 36.
Odwracalność 60, p. termodynamika (właściwa).
Opady: w Polsce l. 446—447, p. stacje opadowe.
Opracowanie materjałów klimatologicznych 433, 436.
Opisywanie zjawisk 20—21, 27, 43, 50, 53, p. podstawy nauki.
Optyka 59, St. II *126—127*, St. III *188*, 194, 237, 238, *239*, *258—261*, *483—484*.
— gieometryczna 50, 239, *258—259*, *483*.
— historja *269*, *294*, 301, *311*, *312*.
Organizacja meteorolog. 443—445, 464—465, 469—470.
Ośrodki działania atmosferycznego 458.
Oświetlenie elektryczne 132, p. elektrotechnika.
Oxford uniwersyt. 375.

Pamiętnik Fizyografa 445, 447.
Para wodna w powietrzu 438—439.
Parowanie i krzepnięcie 191, p. termodynamika (właściwa).
Parowe maszyny St. I *86*, 191, *200*, *201*.
Paryż, uniwersyt. 374—375, inne instytucje: 355—357.
Perjodyczny system pierw. 341.
Perpetuum mobile niemożliwość jego 33, 191, *197*, 338, 345, 355, p. termodynamika; historja *312*.
Petermanns Geograph. Mitteilungen 390, 391.
Philosophical Library 356.
— Magasine 320, 321.
— Transactions 355.
Physical Society 356.
Physikalische Zeitschrift 320, 321, 467.

Technische Reichsanstalt 41, 357—358.
Pierwiastków chemicznych transformacja 35, 343, p. promieniotwórczość.
Plan nauki p. program.
Planet ruchy 25, 31, *229*, p. mechanika nieba, prawa Keplera.
Początki fizyki *75—76*; —, podstawy i specjalizacja w zakresie St. III 155.
Początkowa nauka przyrody *74—75*.
Podręczniki: do systematycznej nauki fizyki St. I (do lat 14) 73—81, 471; — do elementarnej n. f. dla dorosłych 88—92; — do system. n. szkolnej St. II *106—114*, *472—474*; — encyklopedyczne fizyki St. II *115—118*, *474*; — do pracy doświadczalnej p. ćwiczenia laboratoryjne; — do poszczególnych gałęzi fizyki St. II *123—134*, *474—475*; — St. III fizyki: rodzaje ich 167, ogólne uwagi o ich wyborze 175—176; — — systematyczne całej fizyki *176—183*, p. encyklopedje; — — większych działów *184—188*; — — poszczególnych działów fizyki: *189—263*, *480—484*; — gieofizyki *394—409*; — meteorologji ogólnej *421*, *425*, *448—449*; — klimatologji *427*, *433*, *450*; — meteorologji St. III *453*, *454*, *460—462*.
Podstawy fizyki (filozofja f.) 264—266, *267—277*, 289, *484*.
Pogadanki przyrodnicze i meteorologiczne 418—419.
Pogląd na świat: »naiwny« 13—14, 65; »wykształcony« 14—15; — elektryczny, mechaniczny, energietyczny 60—61.
Pogody czynniki składowe 413, 414; — przewidywanie (prognozy) 414, 416, 417, 419, *422*, *430—431*; — zmiany 429, 458.
Pojęcia fizyczne: formułowanie ich w nauce St. II 101, *112*; St. III p. podstawy fizyki.
Politechnika Warszawska 367.
Pokazy fizyczne 68, 98, 282—284, 370,
Pomiary 38—39; — w dydaktyce St. I 71, St. II 98—100; St. III 169—160, *279—282*, *485*.
Popularno naukowa literatura St. II 103, *134—142*, *476—477*; p. podstawy fizyki.
Poświata ujemna 257.
Potencjał Newtonowski 59, 60, 219, 235—236, *241—249*, 336; historja — *294*; — zastosowanie w gieo- 388 409, *486*; — termodynamiczny 191, *203*, p. termodynamika (właściwa),
Powietrze St. I *89*, St. II *135*.
Praca doświadczalna, jej ważność St. III 169; St. I, II p. ćwiczenia laboratoryjne, metoda heurystyczna, — naukowa p. badanie naukowe.
Prace matemat.-fizyczne 318.
Pracownia fizyczna w Muzeum Prz. i R. (Warszawa) 364.
— Koła matem. fizycznego w Warszawie 104, 144, 363—364, 381.
— radjologiczna Tow. Nauk. Warsz. 363.
Pracownie fizyczne dla uczniów 69, 143—147, p. ćwiczenia laboratoryjne; — — St. III urządzenie ich 170—172, *284*, *381*; — — naukowe i uniwersyteckie 357—360, 363—364, 372—374, 377.
Practicum *279—282*, *485*, p. ćwiczenia laborat. St. III.
Prawa (Keplera) 8, 20—22, 32, 43; — Newtona (mechaniki) 217; — przyrody 7—10, 24, 27; prostota ich 44—46.

Prawdopodobieństwo: p. rachunek —; — hipotez 49; — zjawisk meteorolog. 433.

Prawo Boyla i Charlesa 43, 45; — Coulomba 47, p. potencjał; — Ficka 193, p. dyfuzja; — Fouriera 46, 193, p. przewodnictwo ciepła; — grawitacji 8, 20, 32, 47, p. grawitacja; — Hooka 46, 217, p. sprężystość; — Ohma 46, 193, p. przewodnictwo elektryczności; — Stefana i Weena 194, p. promieniowanie; — Von der Waalsa 44, p. równanie charakterystyczne; — załamania światła 32.

Prawdziwość teorji 49, 215.

Prąd energji (Poyntirg) 54.

Prądy atmosferyczne p. cyklony, krążenie atmosfery, wiatry.

— galwaniczne 235.

— morskie *404*.

Precyzja pomiarów 169.

Prężnośc par 5, 42, p. równanie charakterystyczne.

Procudings Royal Soc. 321, 255, 391.

— Cambridge Phil. Soc. 356.

— Physical Soc. 356.

Produkcji rolnej zależność od czynników meteorolog. 465.

Prognozy p. pogoda.

Program fizyki St. I 72, St. II 104—105, *143—149*; — meteorologji 416; szkolnej nauki mat. 419; — St. II 425; — St. III 456.

Promienie katodowe, kanalikowe 340, 341, p. rozbrojenia elektryczności w gazach.

— niewidzialne 14, 16.

— Röntgena 15; St. II *129—131*; St. III 239, *257—258*; 339—340, 346.

Promieniotwórczość 35, 59, 60; St. II *130—131*, *141*; St. III 194, 238, *255—257*, 339, 343—344, *483*.

Promieniowanie: słońca i atmosfery 455—457, 487.

— teorja *185*, 194, *211—212*, 239, *258*, 347.

Propedeutyka fizyki 73, *94—95*, *471—472*.

— matematyki wyższej 157.

Przegląd filozoficzny 319; — techniczny 320.

Przerabianie myślowe materjału St. II 100—101.

Przesądy meteorologiczne 417, 419.

Przestrzeń i czas *261*, 350 p. teorja względności.

Przewidywania pogody p. pogoda.

— przyszłości 28, 51.

Przewodnictwo cieplne p. ciepło.

— elektryczne p. elektryczność.

Przyczyna, przyczynowość 19—27, 56, *268—269*, p. podstawy fizyki.

Przygotowanie do St. II fizyki 96—97.

— do gieofizyki 387—388.

Przypływ i odpływ morza *231*, *396*, *400*, *404—406*, *487*.

Przyrodnicza metodyka St. I *93—95*.

Przyrządy miernicze 40, 170; ich sprawdzanie 357—358; sporządzanie własnoręczne St. I *82—83*, St. II *122—123*, St. III 170—171, 370, — optyczne *259*; nabywanie (źródła) 364, 381—383; historya — *291*; informacje o przyrządach fiz. (opis i teorja) *183*, *284*.

Psychologiczne kwestje w fizyce St. II 101, 112,

Pytania z zakresu St. II fiz. 106.

Rachunek prawdopodobieństwa 44, 57, 161, 483, p. teorja kinetyczna materji.

— różniczkowy i całkowy w fizyce 56—57, 153, 156—160, 479.

— — w gieofizyce 387—388.

— Radioaktywność, Radiologja p. pro-

— wektorowy 162, 163, 190, 222-223, 234, 243, 250.

mieniotwórczość.
Radium Le 322.
Reguła faz Gibbsa 5, 192, *198*.
Reichsanstalt Ph. T. p. Physikalisch-T. R.
Rendiconti dei Lincei 391.
Repertorjum fizyki 323, 486.
Rocznik Tow. Tatrz. 444.
Royal Institution 356.
Royal Society 355.
Rozbrojenia elektryczności w gazach 39, 194, 238, *253—255*, 342—343, p. elektryczność atmosferyczna.
Rozpraw naukowych studjowanie 168.
Rozprawy Akad. Krak. 317.
Rozrywki naukowe fiz. p. zajęcia eksperymentalne.
Roztworów teorja 192, *198*, p. chemja fizyczna.
Roztw. koloidalne p. koloidy.
Rozwój historyczny fizyki p. historja fizyki.
Równania całkowe 161.
— kanoniczne 217.
— Lagrange'a 217.
— różniczkowe 16, *160—161*, *207*, 235, 237.
— Równanie d'Alemberta 217.
— charakterystyczne (»Zustandsgleichung«) *199*.
— Van der Waalsa 198.
Ruch: opis zjawisk 162, p. mechanika; »materja i r.« 1, 124, »ruchy widoczne i niewidoczne« 1, 140.
Ruchy Browna 194, *210*, 345; — cykliczne *185*, 198; — ukryte 214, *185*;
Rzeczywistość 13—16.
Rzeki *406*.

Samodzielność obserwacji St. I 65—66; — odkrywania p. metoda heurystyczna; — wnioskowania 66.
Samouków fizyki: kategorje St. I 63—64; St. II 101—102; St. III 154—155; wskazówki dla — St. I 73—74, St. II 102—104, St. III 156—159, 164—166; — meteorologji kategorje: St. I 417—420, St. II 425—426.
Sceptycyzm 15, 16, 271.
Science kirtiati 323.
Seismologja: *402—404*, *486*, przygotowanie do — 388.
Seminarja uniwersyteckie 469.
Serje widmowe *260*, 341, p. spektroskopja.
Sieć stacji meteorologicznych 413, 444—445, 473—465, 469.
Siła: pojęcie — 21, 153, 269, »o siłach natury« *84*.
Sitzungsberichte Akad. (Wiedeń i Berlin) 391.
Skraplanie gazów 191, *197*, *199*, *200*.
Slöjd *82—83*, *143*, *144*.
Słońce *452*, p. też promieniowanie sł.
Słuchowe wrażenia 1, *233*.
Société fr. de phys. 356.
South Kensington Mus. 360.
Specjalizacja naukowa 155, 168.
Spektroskopja 8, 239, 334, *260*, analiza widmowa, *484*. — w Polsce 44, — dawne w Polsce 430—448.
Spostrzeżenia meteorologiczne w szkole 419, 420, (wskazówki ogólne) (opracowania) 433.
Sprawozd. z posiedzeń Ak. Krak. Tow. nauk. W. 318; — Komisji Fizyograf. Ak. Krak. 44, 447; — o dział. Sieci Matem. Warsz. 445.
Sprężystości teorja 188, 217—218, *230—231*, 288, p. podręcznik mechaniki *223—229*; hist. *293*; zastosow. w seismologji 388, 403, w teorjach gazotwórczych 402.
Stałe fizyczne p. tablice fiz.
Statyka 213, 216, *481* p. mechanika punktu i ciał sztywnych; hist. 31,

302, *312*.
Statyka i dynamika oceanów *404*, p. przypływ i odpływ morza.
Statystyka *481*, *487*, p. też mechanika statystyczna i rachunek prawdopodobieństwa.
Stacje meteorologiczne: wskazówki dla zakładania 420, historyczne 433, 441, szkodliwość zmian w st. hist. 441—443, normalne 437, sieć — 413, ogólne uwagi o — 463—468, — opadowe 465.
Stowarzyszenie geodezyjne 400.
Stygnięcie 45, p. przewodnictwo ciepła.
Symbole matem. 154, 166, 168.
Synoptyczna metoda 414, — mapy 430.
System metryczny 41.
Szkoła Główna w Warsz. hist. 306, *310*.
Szkła wydmuchiwanie 170, *285*.

Ścisłość praw fizyki 55, przy nauczaniu St. I 71.
Światło 17, St. II *126—127*, St. III *251*; — elektryczne p. oświetlenie elektr. — prędkość, St. I *86*; — ciśnienie St. II *142*, 212; — zależność od ruchu 149—351, p. zasada względności.
Świecy dzieje *84*, *472*.

Tables annuelles de constantes physiques *328*.
Tablice *327—329*.
Taylora szereg 46.
Technika 29—30, St. II *152*; laborator. p. manipulacje lab.
Tektonika 401.
Telegraf bez drutu p. fale elektryczne.
Tematy do prac naukowych 173, 333—337.
Temperatura: pojęcie 39, 191, 213; metody mierzenia *480*.
— powietrza; zmienność 426, 428, 434—436; kombinacje godzin do mierzenia 437—438; w Polsce *445*, *457*; rozkład w kierunku pionowym 415, 459, 460.
Teorja elektryczności 51.
— kinetyczna materji 47, 49, 60, St. II *140—142*, St. III *185*, 193—194, *207—210*, 237, 338, 338, 334—349, *486*.
— Maxwella p. Maxwella t.
— potencjału p. potencjał; — rzek *406*; — względności 54, 59, 215, 239—240, *261*, *262*, 249—252, *484*.
Teorje 47—55, 353, p. podstawy fizyki; histor. *291*, *293*; — chemji St. II 140, St. III 273; — prawdziwość 16—17, 51, 289; — rodzaje 52; — użyteczność 51, 271, 353; — w nauczaniu fizyki St. I 65, 77—78; St. II 101.
Termochemja *201*.
Termodynamika 33, 49, 61, St. II *125*, *141*, St. III *184*, *185*, *275—276*, 190—195, *196—212*, *480—481*, 238, 338, 345, ~~hist. *293*~~; — atmosfery *460—462*; — właściwa 191, *196—200*, wskazówki do studjowania 195.
Termoelektryczność 344.
Terrestrial ~~Nequetese~~ and Atmosphere Electricity 391, 468.
Towarzystwa fizyczne; ogólne znaczenie 169.
Towarzystwo kursów nauk. w Warsz. 367; polskie — chem. fiz. 365; polskie — przyr. im Kop. 364; — nauk. Warsz. 363.
Tripos (trajpos) 376.
Trzęsienia ziemi p. seismologja.

Uczenie się pamięciowe fizyki 64 - 69, 165.

Uginanie się światła 50, p. optyka.
Układ materjału w nauce fizyki St. II 105—106.
Uniwersytet krakowski 367—372, hist. 302, 303, 307—308, *310*, *311*.
— lwowski 367—372, hist. 307, *311*.
— wileński hist. 303, 304—305, *310*.
— w Warszawie 366, hist. 305—306, *310*.
Uniwersytety 366—378; wybór — 371 —372.
— angielskie 375—378.
— francuskie 374—375.
— niemieckie 372—373.
— szwajcarskie 373, holenderskie 373 —374.
Uranja w Berlinie 104, 361, 370, 371; — w Warszawie 364, 381.
Usłonecznienie w Polsce *447*.

Verhandlungen d. D. Ph. G. 320, 321, 356.
Veröffentlichungen d. L. Preuss. Meteorol. Inst. Berlin 447.
Versamlungen D. Naturf. u. Ärzte 362.
Volksheim 361.

Warstwy górne atmosfery 460, 461, 487.
Warszawa: Towarz. Nauk. 363; uniwersytet 366; inne instytucje 363, 364, 381; stacja meteorol. 442, 445.
Wärmetheorum Nernste, p. Nernsta zasada termodynamiczna.
Warsztaty p. praca pologje laboratoryjne.
Wartościowość 341.
Wartość najprawdopodobniejsza czynnika meteorolog. 434.
Wektor 319.
Wektory p. rachunek wektorowy.
Wiadomości matomatyczne 318, 363.
— początkowe z fizyki *75—76*.
Wiatry: częstość ich (różne w.) 429; w Polsce 446; mechanizm wiatrów p. cyklony i krążenie atmosfery.
Wiedeń uniwersytet 373, zakład radjolog. 359.
Wielkość (pojęcie) 38.
Wiena prawo 194.
Wilgotność powietrza 438; — w Polsce 446.
Wilno: stacja meteorol. 442; p. uniwersytety.
Włoskowatość p. napięcie powierzchn.
Woda St. I *85*.
Working theory 52.
Wrocław, uniwersytet 373.
Wskazówki dla badań nauk. p. badania nauk.
— poszukiwań literatury w zakresie fizyki 330—332; — w zakresie gieofizyki 389—394.
»Wszechświat« 319.
»Wychowanie« 319.
Wykładanie fizyki St. I 68; wykłady fiz. doświadczalnej St. II *115—117*, St. III 163; — fiz. teoretycznej 163—164, *186—188*; — popularno-naukowe *135—136*, *141*.
Wypisy z klasycznych dzieł fizycznych St. II *137*.
Wytrzymałości teorja p. sprężystość.
Względność ruchów 277; teorja względności p. teorja względności.
Wzory matematyczne 43, — empiryczne, racjonalne 44—45.
Zachmurzenie w Polsce *447*.
Zadania z zakresu fizyki St. I *109*, *110*, *112*, *474* St. II *177*; termodynamika *201*, mechanika *224*, *225*, *228*, *481*, elektryczność *263*.
Zajęcia eksperymentalne z fizyki St. I *81—83*, *471—472*, St. II 121—123, *150—152*, *474*, *478*.
Zajęcia laborator. p. ćwiczenia laborat.
Zakłady fizyczne w Krakowie i Lwo-

wie 372.
Załamanie stożkowe 34, p. podręczniki optyki.
Zasada Dopplera 34, 351, p. optyka i teorja względności.
— Gaussa 219, p. napięcie powierzchniowe.
— Hamiltona, najmniejszego działania 217.
Zasady dydaktyczne fiz. St. I 64—71.
»Zasady fizyki« p. Witkowski (Skor. autorów).
Ziemi figura 397—400, 402, 486; — fizyka p. gieofizyka; »Fizyka Ziemi« p. H. P. Rudzki Skor. autorów; stan wnętrza — 400—402; wiek — 401; »o postaci i ciężarze —« *85*, *394*.
Zeitschrift f. Elektrisch. f. Kolloidchemie f. physical. Chemie 322; f. physical. chem. Unterricht 323.
— f. Gletscherkunde etc. f. Gewasserkunde 307.
Zentralschrift f. Mieneralogie, Geologie u. Paläontologie 390.
Zjawiska najprostsze opisywanie 20—21, 26—27; nam przystępne 17; — niedostrzegalne zmysłami 14—16; — odwracalne i nieodwr. 191; poznanie 13, jakościowe 63—72, 99, ilościowe 71, 96—100; — prawidłowość 24, 28; — przewidywanie 28, 51; — rzeczywiste 16—17; — stałe następstwo 19—20; — wyjaśnianie 13, 18—27.
— życiowe 11.
Zjazdy kierowników sieci meteorolog. 469.
— lekarzy i przyrodn. polsk. 365.
Złudzenia 14—16.
Zmiany pogody częstość 429; przyczyny 430.
Zmysłów: granice wrażliwości 14, 15; podział fizyki według zmysłów 59.
Zorza dodatnia 257.
Zorza biegunowa 463.
Zręczności nauka 71, 170; p. manipulacje laborat. slöjd.
Związki funkcyjne między zjawiskami 22, 26, 48, 52.

Życie i zjawiska życiowe życia codziennego fizyka St. I *89—90*, *108*; p. doświadczenia życia codz.
Życiorysy p. biografje.

IV. Podręczniki do zajęć laboratoryjnych.

Bibljografja poprzednich rozdziałów odnosi się do dzieł, w których autorowie traktują fizykę w sposób mniej lub więcej rozumowy, opierając się na doświadczeniach, w tekście opisanych. Są to zatym dzieła dla pracy biurkowej, połączonej tylko z używaniem papieru i ołówka. Kilkakrotnie jednak już na to zwracaliśmy uwagę, że każdy, kto choć ogólnikowo pragnie poznać fizykę, a tym więcej każdy, kto choć część jej chce poznać fachowo, musi również nabyć pewnej wprawy praktycznej. Jest to równie ważny składnik wykształcenia jak nauka teoretyczna. Jedyny do tego wiodący środek, własnoręczne ćwiczenia w pracowni fizycznej, są równie niezbędne dla przyszłych badaczy naukowych jak i dla przyszłych nauczycieli, jak wreszcie (w nieco szczuplejszym zakresie) dla techników, chemików, przyrodników i lekarzy.

Samouk we właściwym znaczeniu tego słowa, nie mający sposobności do regularnego kształcenia się na uniwersytecie, zaopatrzonym w pracownie specjalne, musi koniecznie dbać o to, żeby innym sposobem wypełnić tę lukę swego wykształcenia. W zakresie Stopnia I i II wystarczyły do tego zwykłe domowe środki, uzupełnione zakupnem kilku ważniejszych przyrządów. W zakresie Stopnia III sprawa ta większe sprawia trudności. W wielkich stolicach znajdują się różne instytucje, które tu mogą oddać cenne usługi (patrz str.), ale prócz nich samouk może dużo skorzystać z pracowni fizycznych, jakie dzisiaj prawie wszędzie już istnieją przy szkołach średnich, technicznych i przemysłowych, na Zachodzie nawet w lepszych szkołach elementarnych. Śmiemy twierdzić, że środki znacznej liczby tych pracowni wystarczyłyby nawet do wykonywania prac o wartości naukowej w razie odpowiedniego kierownictwa.

Mimo że chodzi w tym wszystkim o nabycie własnoręcznego doświadczenia, przecież i tutaj ogromne usługi oddać może odpowiednia książka, zastępująca po części doświadczonego nauczyciela, a szczególniej ważną będzie ona zwłaszcza dla samouka. Przypuszczając, że samouk nabył już pewnej elementarnej nauki doświadczalnej (Stopień I i II), przechodzimy do podręczników tego rodzaju o poziomie uniwersyteckim.

A. Podręczniki do pomiarów fizycznych (doświadczeń ilościowych).

Najwięcej używane na austrjackich i niemieckich uniwersytetach są następujące 2 podręcznikiki laboratoryjne, które oba można polecić początkującym.

F. Kohlrausch. Kleiner Leitfaden der praktischen Physik. Wyd. 2. Lipsk, Teubner, 1908. Str. XVIII+260. Cena opr. m. 4.

E. Wiedemann und **H. Ebert.** Physikaliches Praktikum. Wyd. 5. Brunświk, Vieweg, 1904. Str. XXX+590. Cena opr. m. 11.

Zdania są podzielone co do pierwszeństwa. Kolrausch jest zwięźlejszy, ogranicza się do podania przepisów praktyczno-doświadczalnych, nie wchodząc w obszerne objaśnienia. Pozostawia ćwiczącemu się więcej pola do własnej inicjatywy i własnego myślenia, wyrabia wskutek tego w wyższym stopniu samodzielność. Jest to zresztą wyciąg z obszerniejszej książki omówionej poniżej. Wiedemann daje wskazówki szczegółowe, czasami może zbyt drobiazgowe, co do wykonania doświadczeń, a równocześnie opisuje używane przyrządy, podaje objaśnienia teoretyczne, tak że ćwiczący się nie potrzebuje ich szukać w innych podręcznikach. Każde ćwiczenie omówione jest według schematu: teorja zjawiska, opis przyrządu, wykonanie ćwiczenia, obliczenie wyników.

Dla potrzeb tych, którzy fizykę uprawiają tylko jako przedmiot uboczny, wystarczy:

F. Grünbaum, R. Lindt. Das physikalische Praktikum des Nicht-Physikers. (Theorie und Praxis der vorkommenden Aufgaben für Alle, denen die Physik Hilfswissenschaft ist. Zum Gebrauch in den Übungen der Hochschule und in der Praxis). Lipsk, G. Thieme, 1905, mała 8°. Str. XIII+386. Cena m. 6.

Zawiera tylko wybór najważniejszych ćwiczeń i opisuje sposób ich wykonywania w sposób szczegółowy i nader przystępny, podając równocześnie strony kilku podręczników doświadczalnych (Warburg, Müller-Pouillet, Lommel), gdzie można znaleźć obszerne objaśnienie przedmiotu. Treść odnosząca się do każdego ćwiczenia ułożona według schematu: zadanie, zasada rozwiązania, szczegóły doświadczalne, przykład. Całość mało wykracza poza poziom Stopnia II.

Największą obfitością materjału wyróżnia się z pomiędzy wszystkich dzieł tego rodzaju niewątpliwie:

F. Kohlrausch. Lehrbuch der praktischen Physik. Wydanie 11. Lipsk, Teubner, ~~1810~~. Str. ~~XXXII+736~~. Cena opr. m. 11.

Jest to klasyczny w swoim rodzaju przewodnik do pracy mierniczo doświadczalnej, na którym się wychowała młodsza gieneracja fizyków niemieckich. Niezbędny w każdej pracowni fizycznej wyższego poziomu, jako zwięzły podręcznik wszelkich ważniejszych metod mierniczych, jakie napotykamy w zwykłej praktyce laboratoryjnej. Oddaje ogromne usługi nietylko tym, którzy przerabiają ćwiczenia dla własnej wprawy, lecz również i badaczom przy poszukiwaniach naukowych. Ostatnie wydanie zawiera liczne uzupełnienia, zwłaszcza w dziedzinie prądów przemiennych i promieniotwórczości.

Z dzieł angielskich wymieniamy:

R. T. Glazebrook and W. N. Shaw. Practical Physics. Londyn, Longhams, Green et Comp. Cena szyl. $7\frac{1}{2}$.

Starsze wydanie tego dzieła zostało przetłumaczone na język niemiecki p. t. Einführung in das physikalische Praktikum. Lipsk, Quandt und Händel, 1888.

Nie jest to suchy schematyczny przewodnik laboratoryjny, jak poprzednie dzieła: zajmuje miejsce pośrednie między takim przewodnikiem a podręcznikiem fizyki doświadczalnej. Nie daje

drobiazgowych przepisów wykonania, natomiast przedmiot wyjaśnia obszerniej. Materjał omawiany w tej książce odpowiada ćwiczeniom, które początkujący praktykanci przerabiają w Cavendish Laboratory w Cambridge.

Balfour Stewart and Haldane Gee. Lessons in practical Physics. Londyn, Macmillan, 3 tomy.

Doskonała książka, zwłaszcza przydatna dla samouków, gdyż zawiera nietylko przepisy wykonania prac laboratoryjnych, oraz tłumaczenia teoretyczne i przykłady liczbowe, ale także bardzo szczegółowe opisy przyrządów i rozliczne wskazówki odnoszące się do techniki eksperymentalnej i do własnoręcznej konstrukcji przyrządów.

W. Watson. A Textbook of practical Physics. Londyn, Longmans Green and Comp. 1908. Str. XVI+626.

Doskonała książka obliczona na właściwy poziom uniwersytecki, przy założeniu, że w szkole średniej już należycie uprawiano ćwiczenia praktyczne. Wobec dzisiaj jeszcze panujących u nas stosunków uczniowie wstępujący do uniwersytetu nie są przygotowani do użycia tej książki. Odpowiada zatym potrzebom tych, którzy już przeszli kurs ćwiczeń dla początkujących (Glazebrook and Shaw lub mały Kohlrausch) i którzy dla gruntowniejszego wykształcenia podejmują się w pracowni trudniejszych ćwiczeń. Książka nie ma formy lakonicznego przewodnika; jest to gruntowne dzieło o metodach mierniczych; nie ogranicza się zatym do wskazania manipulacji, ale rozważa dobre i złe strony różnych metod, tłumaczy, dlaczego pewien sposób postępowania najlepiej prowadzi do celu, a wogóle nie kładzie nacisku na wyczerpujące wyliczenie wszystkich metod mierzenia, lecz na gruntowność opracowania i wskazanie tego, co jest najpraktyczniejsze. Zawiera również doskonałe wskazówki z zakresu techniki laboratoryjnej. Całość jest widocznie owocem długoletniego doświadczenia autora.

Jako najwięcej znane dzieło francuskie wymieniamy:

A. Witz. Cours supérieur de manipulations de physique, préparatoire au certificat d'études supérieures et à la licence. (École pratique de physique). Wyd. 2. Paryż, Gauthiers-Villars, 1897. Cena fr. 10.

Ogranicza się do stosunkowo małej liczby ćwiczeń, które praktykanci przechodzą w kursach laboratoryjnych francuskich, ale omawia je bardzo szczegółowo. Podaje przy każdym zadaniu: Zarys teorji, opis przyrządów, sposób wykonania doświadczenia, wyniki. Przydałyby się uzupełnienia nowoczesne, ale naogół jest to książka godna polecenia.

B. Podręczniki do doświadczeń jakościowych (pokazów).

Książki dotychczas omawiane posiadają różny zakres, ale cel wspólny: nauczyć wykonywania pomiarów wielkości fizycznych, przy pomocy odpowiednich przyrządów laboratoryjnych. Odpowiadają one zatym właściwemu zadaniu fizyki doświadczalnej: ilościowemu, ścisłemu badaniu zjawisk fizycznych. Cele dydaktyczne wymagają jednak oprócz tego także uwzględnienia innego kierunku doświadczeń, polegającego na wykonaniu eksperymentów jakościowych, mających pokazać dane zjawisko przed większym audytorjum. Znaczna część doświadczeń, które nauczyciel wykonywa przy wykładach szkolnych lub publicznych, należą do tego typu »demonstracji albo pokazów«, w których mniej chodzi o wykonanie ścisłego pomiaru, a więcej o to, żeby zjawisko dla całego audytorjum było wyraźnie wydzialne i jasno zrozumiałe.

Dawniej na uniwersytetach ograniczano się wyłącznie do ćwiczeń mierniczych (Messpraktikum), wychodząc ze słusznego założenia, że celem uniwersytetu jest wyłącznie kształcenie naukowe. Niedomagania wykształcenia dydaktyczno-zawodowego, okazujące się nieraz u początkujących nauczycieli, którzy tylko takie kursa przeszli, spowodowały dzisiaj na wielu uniwersytetach szersze uwzględnienie ćwiczeń pokazowych (Demonstrationspraktikum). Jest to z pewnością rzecz bardzo pożądana, żeby przyszły nauczyciel wykształcił się także pod tym względem, oraz żeby się zapoznał z używaniem odpowiednich przyrządów, ale ostrzegamy usilnie przed zaniedbywaniem trudniejszych i mozolniejszych ćwiczeń ilościowych. One jedynie dać mogą pojęcie o ścisłości praw fizycznych, a w miarę, jak się rozpowszechniają ćwiczenia uczniów w szkole średniej będzie wzrastać także praktyczna doniosłość owych ćwiczeń mierniczych, które przyszli nauczyciele przerabiają w uniwersytecie.

Jako zapewne jedyny do dziś dnia podręcznik dla studentów, biorących udział w kursach szkolnych doświadczeń pokazowych, wymieniamy:

E. Schweidler. Praktische Übungen in der Ausführung physikalischer Schulversuche. Wiedeń, Tempsky. Lipsk, Freytag, 1911. Str. 170. Cena m. 3.

Książka ta powstała jako wynik kursów »pokazowych«, które autor urządził w uniwersytecie wiedeńskim. Autor nie zamierzał bynajmniej wyczerpać całego materjału, tylko podał 60 doświadczeń, dowolnie wybranych z różnych dziedzin fizyki. Rzecz bardzo dobra, zwięźle napisana, może się przydać również i nauczycielom szkół średnich.

Dla nauczycieli przeznaczone jest obszerne dzieło, mogące posłużyć za przewodnik przy wszelkich rodzajach doświadczeń pokazowych.

A. Weinhold. Physikalische Demonstrationen. Anleitung zum Experimentieren im Unterricht an Gymnasien, Realgymnasien, Realschulen und Gewerbeschulen. Wyd. 4-te. Lipsk, Quandt und Händel, 1905. Str, 987. Cena m. 27.

Rzecz naogół dobra i użyteczna, przydatna także dla wstępnych wykładów uniwersyteckich, choć styl rozwlekły, a co do treści niektóre przestarzałe części wymagają odświeżenia.

Najobszerniejsze dzieło z tego zakresu jest:

J. Frick's. Physikalische Technik oder Anleitung zu Experimentalvorträgen, sowie zur Selbstherstellung einfacher Demonstrationsapparate. Bearbeitet von Prof. O. LEHMANN. Wyd. 7 (1904—1909) 2 tomy w czterech częściach. Brunświk Vieweg. Cena m. 109.

Dzieło to w dzisiejszym opracowaniu prof. LEHMANNA (z Karlsruhe) mało przypomina pierwowzór, napisany przez FRICKA przed laty 60. Zawiera ono, jak już tytuł powiada, nietylko wskazówki co do wykonywania doświadczeń pokazowych, ale również wiadomości o przyrządach samych, o ogólnym urządzeniu pracowni, o dostawcach, wskazówki o technice warsztatowej (toczenie metali, wydmuchiwanie szkła, roboty stolarskie i t. d.). Temu ogólnemu przedmiotowi jest poświęcona 1-sza część tomu I, którą uważamy za najcenniejszą z całego dzieła. Druga część zawiera doświadczenia z zakresu mechaniki i ciepła. Tom II w pierwszej części obejmuje: optykę i akustykę, w drugiej: elektryczność i magnetyzm.

Dzieło to pod niejednym względem niezupełnie odpowiada naszym wymaganiom. Naogół autor przypuszcza, że nauczyciel ma do dyspozycji wielkie środki materjalne, razi nas jego pociąg do teatralnych, na wielką skalę urządzanych pokazów, razi chaotyczność całego układu; żałujemy, że autor uwzględnia dostawców prawie wyłącznie niemieckich i t. p. Mimo wszystko jednak dzieło to odda wielkie usługi każdemu nauczycielowi i kierownikowi pracowni. Ogrom wskazówek praktycznych oraz informacji, z najrozmaitszych źródeł w nim zebranych, jest zdumiewający i nie da się zastąpić przez żadną inną książkę.

Dla uniknięcia nieporozumienia co do zakresu tego dzieła zaznaczamy jednak wyraźnie, że dotyczy ono wyłącznie pokazów fizycznych, odpowiadających mniej więcej poziomowi dzieła MÜLLER-POUILLET (str.   ), że jednak w każdym razie nie może zastąpić podręczników do naukowej pracy laboratoryjnej w rodzaju KOHLRAUSCHA. Zwracamy też i na tym miejscu uwagę nauczycieli na doświadczenia pokazowe, dające się wykonać najprostszemi środkami, jakie są podane w dziełach ABRAHAMA HAHNA (patrz str.   ). Sądzimy, że zarówno ze względów praktycznych jak i dydaktycznych takie doświadczenia zasługują na pierwszeństwo przy nauczaniu na poziomie Stopnia I i II.

C. Podręczniki do techniki laboratoryjnej (manipulacje warsztatowe).

Już w poprzednio wymienionych książkach, a zwłaszcza w dziele FRICKA znajdują się liczne wskazówki, należące do techniki laboratoryjnej. Wymieniamy tu jeszcze kilka książek, specjalnie poświęconych temu przedmiotowi. Są one nieocenioną pomocą przy robotach praktycznych, czy to dla samouka przy sporządzaniu sobie prostych przyrządów własnemi środkami, czy dla badacza przy budowaniu nowych instrumentów, wymyślonych specjalnie do danego badania, czy wreszcie dla nauczyciela przy wykonywaniu naprawy, sporządzaniu przyrządów pokazowych, lub też nadzorowaniu pracy uczniów. Oszczędzają nieraz straty czasu i daremnych wysiłków, przez podanie praktycznej rady, będącej wynikiem długoletniej fachowej praktyki. Niewątpliwie najważniejszym dla fizyka jest wydmuchiwanie szkła i każdy kto nie zamierza ograniczyć się do »Kreide- und Schwammphysik«, musi koniecznie nabyć pewnej pod tym względem wprawy. Polecenia godnym przewodnikiem jest książeczka:

H. Ebert. Anleitung zum Glasblasen Wydanie 4. Lipsk, Barth, 1912. Str. IV+123. Cena m. 2.40.

Materjał ułożony w formę systematycznego pięciostopniowego kursu dla ćwiczących się. Ogranicza się do najczęstszych robót laboratoryjnych, nie wchodząc w wykonywanie robót na skalę techniczno-przemysłową. Ostatnie wydanie znacznie powiększone.

G. Woollatt. Laboratory arts. A teacher's handbook dealing with materials and tools used in the construction, adjustment and repair of scientific instruments. Londyn, Longmans, Green and Comp, 1908. Str. XII+192. Cena szyl. $3^1/_2$.

Doskonała książeczka napisana z myślą o nauczycielach fizyki, pragnących wprawiać się w manipulacjach warsztatowych, których znajomość niemal codziennie jest im potrzebną w praktyce (roboty stolarskie, metalowe, wydmuchiwanie i szlifowanie szkła i t. d.). Autor ogranicza się do takich robót, które dają się wykonać bez kosztowniejszych przyborów (o tokarni niema mowy). Pod tym względem daje mnóstwo wskazówek, widocznie wynikłych z długoletniej praktyki. Rzecz specjalnie ważna dla samouków.

R. Threlfall. On laboratory arts. Londyn, Macmillan 1898. Str. IX+338. Cena szyl. 6.

Książka w swoim rodzaju klasyczna (niestety wyczerpana). Obejmuje mniejszy zakres manipulacji niż poprzednia książka, przedewszystkim technikę szkła, a także galwanoplastykę. Podaje także źródła materjałów i zawiera nadzwyczajnie szczegółowe przepisy i uwagi praktyczne.